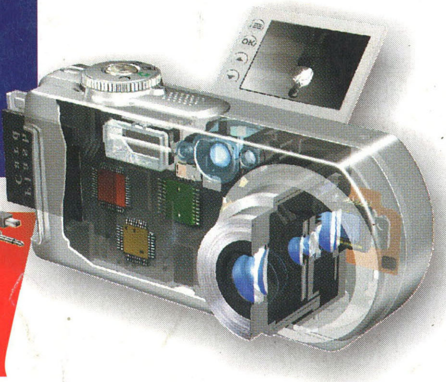
• Nr. 4 - 2002 • 75.000 lei • ISSN 1453-7079

CHIP Special



Aparate foto digitale



Accesorii şi baterii

Test: 21 de aparate foto

Tehnici de fotografiere

Cum să retuşaţi fotografiile

Sfaturi pentru cumpărare



Pe CD

Programe de management şi editare a imaginilor

• EyeBrowse v2.6 • Focus Photoeditor 3.0.10 • ImageForge PRO • Real-DRAW PRO 2.4 • Artizen ZE 2.0.28x • After Shot • ACDSee 4.0.1. • Ameri-Imager 1.0 • DIPTool SpecialFX • EasyPicture 4.1 • DIPTool PHOTOFX 1.4.06 • PhotoRetouch 1.0 • Macromedia Fireworks MX Preview Release • QuickRetouch 1.0 • Ulead Photo Explorer 7.0 • PhotoLine 32 v8.52 • Micrografx Picture Publisher 10 Professional • Photo-Brush 1.95 • CDH Image Explorer Pro • Paint Shop Pro 7.04 • PhotoArtMaster 1.0 • TalaPhoto 1.0 • ThumbsPlus 5.01

Programe pentru crearea de albume • AlbumWeb 1.1 • AlbumSee 1.4 • TPX 2.1 • HTML PhotoGallery PRO • PicsToCD 2.0 • Ultimate Online Photo Gallery 3.0 • PhotoPlayer Plus 3.1 • CodedColor 2.0 • Photo Album 6.0 • AcsSoft Photo Album / Media manager • PhotoAccess 1.2

Utilitare • ClearSkin FX for Digital Cameras • DCEnhance 1.3 • RGBLights • PhotoSEAM • TraceART 2.7 • ThumbEz 2.4 • PhotoCleaner 1.1 • Neat Image 1.0 • IMatch 3.0 • Freebird 50 • FIAN Smart Textile 1.5 • Easy Photo Maker • Silver Pilot 1.10 • RedEye 1.2 • JPG Cleaner • Get210PX • Batch Pro

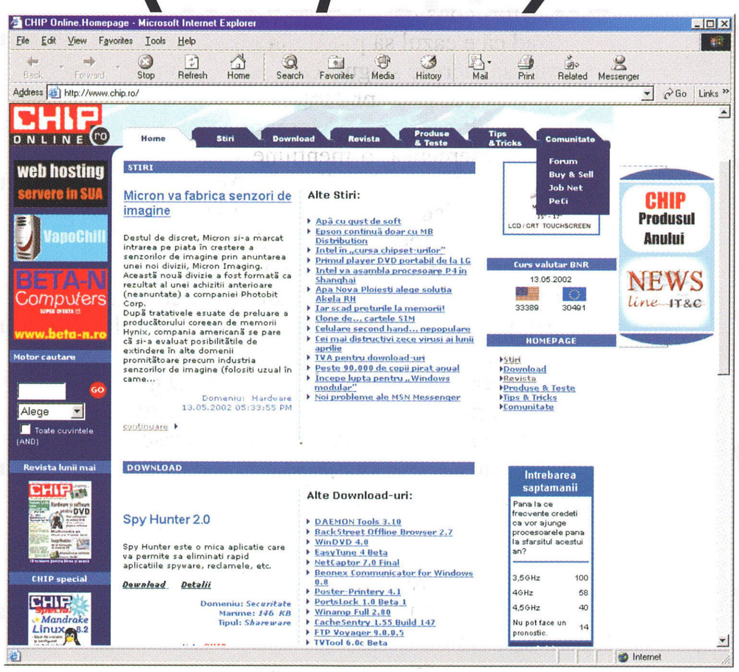
www.CHIP.ro

Ştiri

Download

Produse & Teste

design atractiv

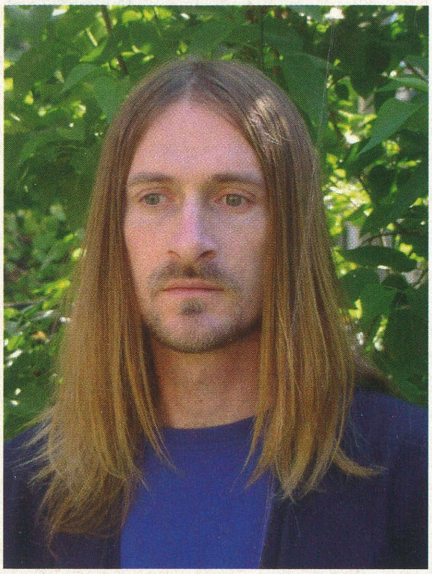


navigare facilă

site-ul tău de legătură cu lumea tehnologiei informaţiilor şi comunicaţiei

www.CHIP.ro

Vocea fotografiei



Florin Crişan

Fotografia constituie în prezent preocuparea multor persoane, fie ca profesionişti, fie ca amatori. Însă cel mai adesea, cantităţile enorme de material consumate şi eforturile depuse de cei care fac fotografii nu se materializează prin lucrări notabile. Acest lucru se datorează necunoaşterii regulilor de bază ale fotografiei. Este, într-un fel, ca şi atunci când cineva doreşte să conducă o maşină: dacă nu are noţiunile de bază ale conducerii, va fi în mod sigur „clientul" primului stâlp. În cazul fotografiei, urmările nu sunt chiar atât de grave, însă pentru cei mai mulţi fotografi amatori este suficient să privească fotografiile făcute la mare, în vacanţă, pentru a înţelege ce vreau să spun.

Cunoaşterea principiilor de bază ale fotografiei este esenţială pentru toţi cei care doresc să obţină imagini de calitate. Cu atât mai mult cu cât în prezent aparatele de fotografiat au ajuns foarte sofisticate. Din păcate, cei mai mulţi dintre fotografii amatori consideră că pot înlocui lipsa de pricepere şi de idei cu un aparat sofisticat. Cred că e cazul să punem la punct un amănunt: nu a fost inventat încă un aparat foto care să lucreze singur. De aceea, se întâmplă foarte des ca posesorul unui aparat foto ieftin şi mai puţin pretenţios să facă fotografii mai bune decât altcineva, care deţine un aparat ultrasofisticat. Mai multe butoane nu înseamnă imagini mai bune.

De asemenea, o menţiune specială trebuie făcută atunci când este vorba despre aparatele fotografice digitale. Acestea au apărut cu câţiva ani în urmă. Însă utilizarea lor a înregistrat practic o „explozie" în ultimul an. În România „post-decembristă", lucrările de specialitate în domeniul fotografiei au lipsit cu desăvârşire. Au existat câteva tentative de editare a unor reviste de fotografie, însă toate au eşuat din lipsa fondurilor şi, ceea ce este mai grav, a conţinutului. Într-o societate care îşi caută drumul spre prosperitate, preocupată mereu în mod pragmatic de ziua de mâine, arta nu îşi mai găseşte locul pe care îl merită.

Lucrarea de faţă este prima de acest gen după mulţi ani şi în mod cert prima dedicată fotografiei digitale tipărită în ţara noastră. Scopul CHIP Special-ului de faţă este să îl facă pe amatorul fotograf să depăşească stadiul de începător şi să îl îndrume către compunerea conştientă a imaginilor. Pentru a-şi atinge scopul, am folosit, sper, o exprimare simplă şi accesibilă, în cuvinte şi imagini, fără a face apel la cunoştinţe de specialitate. Cititorul va fi iniţiat în construcţia şi modul de funcţionare al aparatelor de fotografiat, prin a căror cunoaştere el poate valorifica pe deplin, din punct de vedere tehnic şi al creativităţii, posibilităţile lui.

Fotografia nu este doar redarea realităţii, ci mai cu seamă imortalizarea şi redarea unor trăiri umane şi ale unor evenimente petrecute la un moment dat. După cum veţi vedea în continuare, vom face o legătură foarte strânsă între viaţă şi fotografie. Vom privi imaginile ca pe o parte a existenţei umane. Oricine face o fotografie doreşte ca imaginea rezultată să „vorbească", să poarte un mesaj pentru vremurile când totul va fi doar o amintire. Cunoaşterea tehnicii şi a modului în care trebuie utilizat un aparat fotografic este doar primul pas către obţinerea unor imagini bune. Ceea ce mai trebuie este multă creativitate şi imaginaţie.

Prin prezentul CHIP Special, nu am urmărit să îi transformăm pe cititori în artişti fotografi. Asta cu atât mai mult cu cât, ştie toată lumea: „meseria se fură". Nimeni nu va deveni un fotograf bun doar citind această revistă. Sunt necesari mulţi ani de practică zilnică pentru a deveni un fotograf bun. De asemenea, mai trebuie să existe şi acel „ceva" interior pe care unii îl numesc „talent". Dar dacă jumătate dintre cei care vor citi cu atenţie rândurile ce urmează vor învăţa să facă fotografii care să le placă, atunci însemnă că munca autorului nu a fost zadarnică.

Florin Crişan

Introducere

6 Fotografia de la A la Z

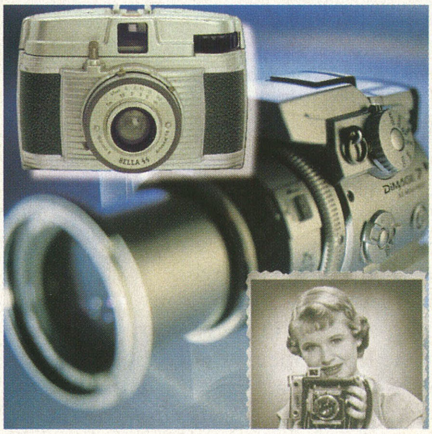
Câteva noţiuni despre ce se întâmplă în interiorul unui aparat fotografic.



Tehnologie

16 De la celuloid la CCD

Diferenţe şi asemănări care apar la aparatele fotografice analogice şi la cele digitale.



20 Magia culorii

Iată cum se formează imaginea colorată într-un aparat digital.

24 FC SM MS

Nu este vorba despre o echipă de fotbal, ci despre tipurile de medii de stocare la camerele digitale.

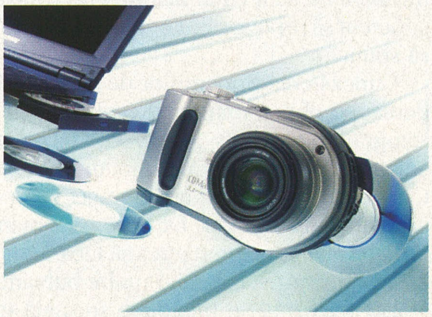
28 Ajutor pentru imaginea perfectă

Accesoriile vă pot ajuta să îmbunătăţiţi calitatea imaginilor.

Aparate

32 Efecte speciale

Aparatele digitale dispun de funcţii diferite faţă de cele clasice. Aflaţi cum puteţi profita de ele.



37 Un aparat pentru fiecare

Am testat pentru dumneavoastră 20 de aparate foto digitale. Aveţi de unde alege.

Ghidul cumpărătorului

48 Potrivit pentru fiecare

Atunci când cumpăraţi un aparat foto, trebuie să aveţi în vedere o serie întreagă de aspecte. Cugetaţi bine înainte de a da banul.

Practică

51 Opera de artă

Câteva tehnici de fotografiere pentru diferite situaţii.



56 Software – în prelungirea aparatului

Fotografiile mai pot fi finisate. Vă prezentăm câteva modalităţi simple de prelucrare a imaginilor.

58 Programe la îndemâna oricui

Un scurt ghid al programelor pentru prelucrarea imaginilor.

62 Dacă păstrezi, ai!

După ce aţi scos din buzunar o sumă frumuşică pentru un aparat foto digital, ar fi păcat să se strice din neglijenţă sau din lipsa unor accesorii.

65 În loc de concluzii

Să recapitulăm pe scurt principiile enunţate în această lucrare.

Impressum

Redacţia poate fi contactată la:
Telefon: 068-415158,418728, 093-570511, 094-754983;
Fax: 068-418728; **E-mail:** redactie@chip.ro
Adresa redacţiei: 2200 - Braşov, str. N.D. Cocea nr.12
Adresa pentru corespondenţă:
2200 - Braşov, Oficiul Poştal 2, Căsuţa Poştală 4

Director General: Dan Bădescu (dan_badescu@vogel.ro)
Director tehnic: Daniel Dănilă-Békési (dan_danila@vogel.ro)
Redactor: Florin Crişan (florin_crisan@chip.ro)
Secretar de redacţie: Gabriela Muntean (gabriela_muntean@chip.ro)

Coperta: Adrian Popa (adi_popa@chip.ro)
Grafică, DTP: Adrian Popa (adi_popa@chip.ro)

Contabilitate şi administraţie: Maria Parge, Eva Szaszka, Adrian Dumitru (contabilitate@vogel.ro)
Reclamă: Zsolt Bodola (zsolt_bodola@vogel.ro), Csilla Sándor (csilla_sandor@vogel.ro), Cristian Pop (cristian_pop@vogel.ro)
Marketing: Leonte Mărginean (leonte_marginean@vogel.ro), Cora Apolzan (cora_apolzan@vogel.ro)
Distribuţie : Ioana Bădescu (ioana_badescu@vogel.ro), Ioan Soiu (iancu_soiu@vogel.ro)

Pregătire filme: Artúr Repro LTD.
Montaj şi tipar: Veszprémi Nyomda RT, Ungaria

Relaţii internaţionale: http://www.chip.ro/html/about/international.php3

Editura: Vogel Burda Communications SRL
Sediul editurii: 2200-Braşov Str. N.D. Cocea nr.12

Copyright:
În România: Vogel Burda Communications SRL Braşov
În Germania: Vogel Burda Holding GmbH, Würzburg, Director: Hermann Paul

ISSN 1453-7079

Manuscrisele, inclusiv în format electronic, expediate redacţiei devin proprietatea editurii. Editura îşi rezervă dreptul de modificare a materialelor primite, precum şi a datei de apariţie. Reproducerea integrală sau parţială a articolelor, informaţiilor sau a imaginilor apărute în revistă este permisă numai cu acordul scris al editurii. Redacţia nu îşi asumă răspunderea pentru greşeli şi inadvertenţe apărute în materialele colaboratorilor şi ale inserenţilor.

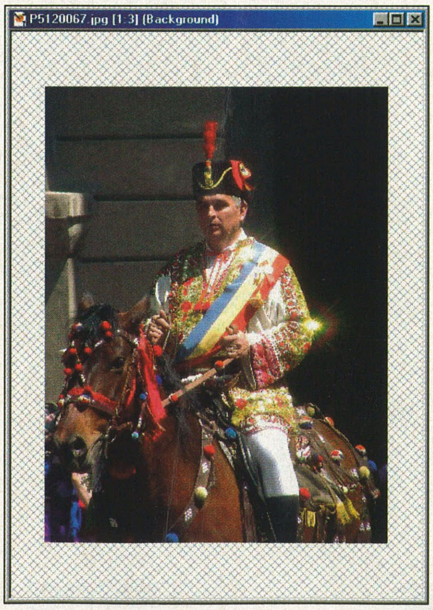


Comoara de pe disc

După achiziționarea unei camere digitale, urmează pașii următori: vizualizarea, modificarea, tipărirea sau chiar publicarea pe web a fotografiilor realizate cu ajutorul camerei digitale. Pe CD-ul atașat CHIP Specialului de față veți găsi atât editoare de imagine performante, programe de vizualizare și management al imaginilor cât și utilitare cu ajutorul cărora vă puteți crea ușor propriile albume foto.

Programe de editare

Paint Shop Pro 7.04
Unul dintre primele programe care trebuie amintite aici este popularul program de grafică Paint Shop Pro 7.04. Cu ajutorul acestuia puteți vizualiza și edita imaginile preluate din camera digitală.



Puteți aplica și efecte asupra imaginilor, prin intermediul celor incluse în program sau cu ajutorul plug-in-urilor externe. De asemenea, mulți utilizatori apreciază posibilitatea de convertire a fișierelor de imagine dintr-un format în altul.

Micrografx Picture Publisher 10
Versiunea de evaluare a Picture Publisher 10 este destinată în special profesioniștilor. Aceasta, datorită posibilităților complexe de editare a imaginilor de care dispune programul. Dar, nici cei mai puțin familiarizați cu astfel de programe nu trebuie să îl evite, deoarece „vrăjitorii" integrați pot prelua o parte din operațiile complicate.

Ulead Photo Explorer 7.0 Pro
Cu ajutorul acestui program puteți prelua, edita, converti și salva în diferite formate atât imaginile statice, preluate de pe camera digitală, cât și pe cele în mișcare, programul permițând chiar achiziția lor direct de pe camerele video digitale.

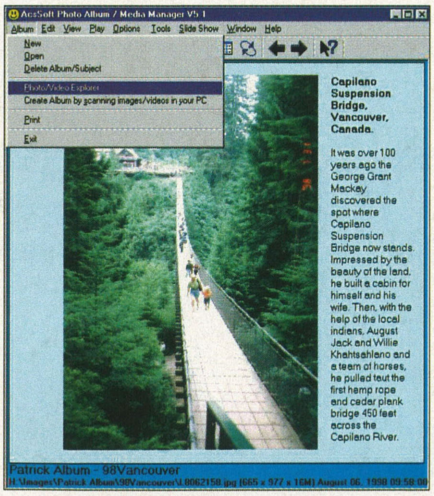


În afară de aceasta, este oferită și posibilitatea de a crea felicitări, calendare sau slideshow-uri din imaginile preluate.

În afară de aceste programe, pe CD veți găsi și câteva programe dedicate posesorilor de camere foto digitale, care permit printre altele retușarea sau eliminarea facilă a efectului de ochi roșii din portrete. Exemple în acest sens sunt programele: Focus Photoeditor, RedEye sau DIPTool SpecialFX.

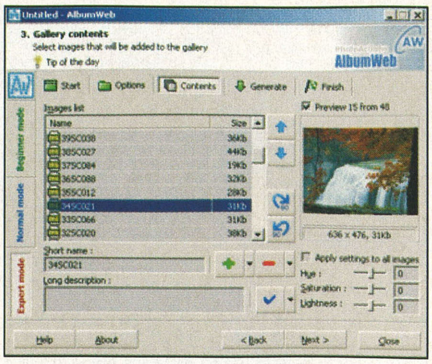
Programe pentru crearea de albume

AcsSoft Photo Album / Media Manager
Așa cum puteți deduce și din numele său, programul permite crearea de albume foto electronice. Fiecărei imagini din



album îi puteți adăuga un comentariu vocal sau îi puteți stabili o muzică de fundal. Software-ul recunoaște cele mai populare formate de imagine, videoclip sau sunet.

AlbumWeb 1.1
Cu ajutorul acestui program, crearea paginilor HTML care conțin fotografiile



favorite nu mai constituie o problemă. Prin intermediul vrajitorilor incluși, AlbumWeb este capabil să realizeze foarte ușor un album foto, gata pentru publicarea pe Internet.

Imagini

Pentru a vă putea face o idee despre calitatea fotografiilor realizate de aparatele foto digitale prezentate în acest CHIP Special, am considerat că vor fi de ajutor, mai ales pentru comparație, diferitele instantanee realizate cu acestea în Brașov. Imaginile le puteți vizualiza în directorul Imagini de pe CD.

NOTĂ

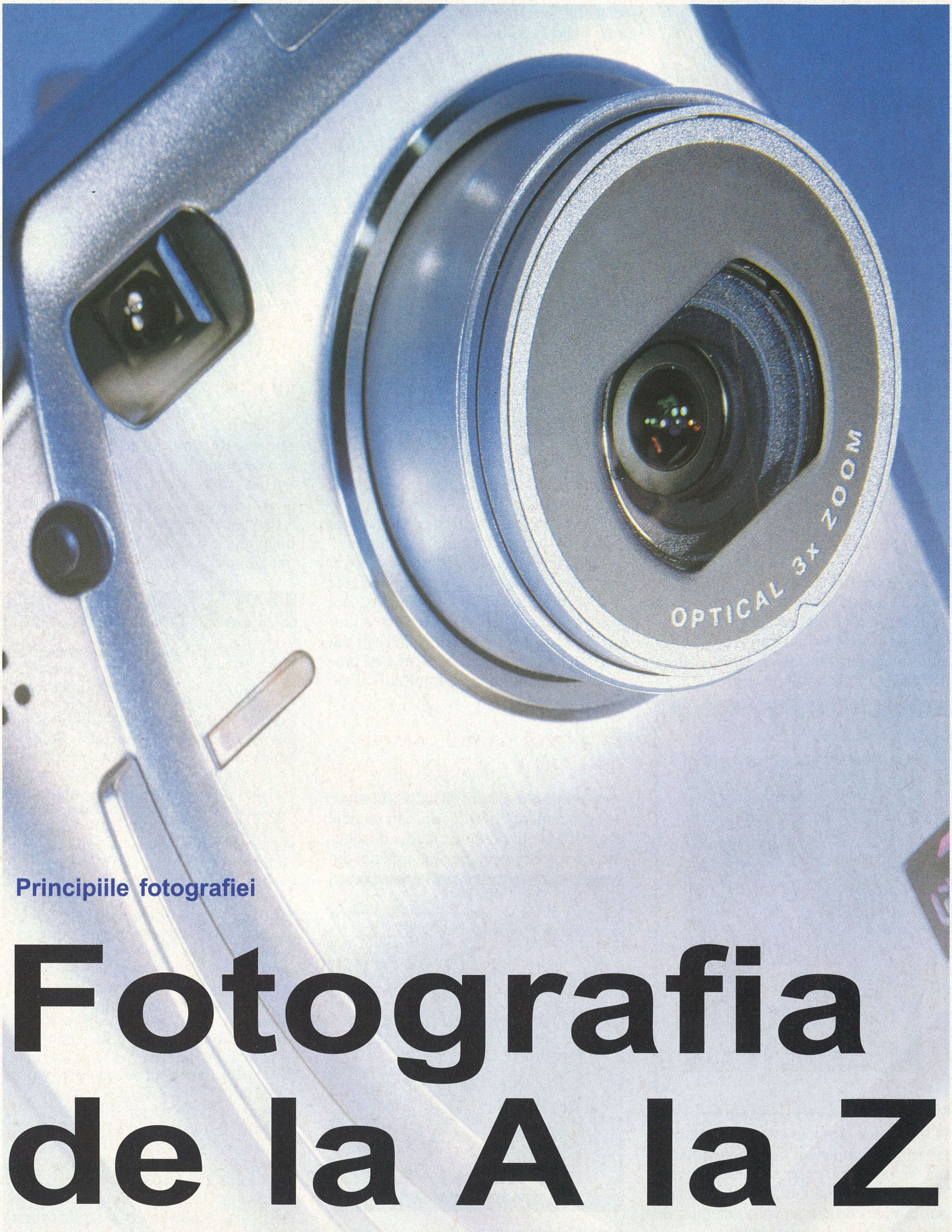
Interfața CD-ului CHIP este concepută să ruleze optim pe o placă grafică ce suportă minim o rezoluție de 800x600 și o adâncime a culorii de 16 biți. De aceea, nu este recomandată folosirea acesteia într-un mediu ce nu oferă minimul necesar! Interfața poate fi rulată atât sub Windows 95/98/Me cât și sub Windows NT/2000/XP.

Din cauza multitudinii de configurații, redacția CHIP Computer & Communications nu își poate asuma nici o responsabilitate în eventualitatea în care apar probleme în funcționarea interfeței și a aplicațiilor. Programele care au intrat în componența CHIP CD au fost testate și selectate cu grijă în redacția CHIP. Totuși, redacția nu își poate asuma nici o responsabilitate pentru funcționarea anormală a software-ului și nici nu poate fi făcută responsabilă pentru eventualele daune produse.

CD-ul CHIP a fost verificat împotriva virușilor cu următoarele programe antivirus (în ordine alfabetică): Kasperky Labs Anti-Virus 4 (furnizat de Kaspersky Lab - Rusia), BitDefender Professional 6.4 (furnizat de Softwin), F-Secure AntiVirus 5.3 (furnizat de Infodesign), McAfee VirusScan 4.5 (furnizat de ProVision), Norman Virus Control 4.7 (furnizat de CS Software), și RAV 8.1 (furnizat de GeCAD).

Pentru orice întrebări legate de aplicațiile de pe CD, vă rugăm să contactați telefonic, prin fax sau prin e-mail, autorii programelor respective.

ATENȚIE! Pentru rularea corectă a interfeței CD-ului vă recomandăm setarea unei rezoluții minime de 800x600 și o adâncime a culorii de 16 biți și folosirea opțiunii Small Fonts!



Principiile fotografiei

Fotografia de la A la Z

Pentru a putea înțelege exact ce se întâmplă în interiorul unui aparat fotografic, fie acesta analogic sau digital, este nevoie de ceva cunoştinţe teoretice, în special de optică. Pe lângă acestea, articolul de față vă oferă informațiile necesare pentru evaluarea calității fotografiilor.

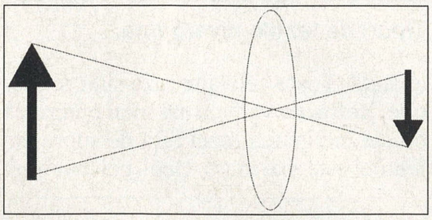
Cea mai bună definiție a fotografiei este dată de chiar etimologia cuvântului. Cuvântul „fotografie" provine din limba greacă: „foton" – lumină, „graphos" – scriere. Deci, fotografia este scrierea cu lumină. Fotografia poate fi explicată prin faptul că este metoda de înregistrare a senzațiilor de lumină, umbră și culoare pe care le percepe ochiul uman. Ambele sisteme (ochiul uman și aparatul fotografic) au avantajele și dezavantajele lor. Ochiul este un dispozitiv foarte complex, care se adaptează continuu la condițiile înconjurătoare. Senzațiile luminoase înregistrate succesiv se contopesc într-o imagine mobilă, unitară, însă în permanentă schimbare. Senzațiile izolate se înregistrează fugitiv, astfel încât amintirea lor este implicit neclară și incompletă.

Aparatul fotografic nu posedă mobilitatea și capacitatea de dirijare a ochiului, care explorează lumea înconjurătoare și reunește imaginile separate într-una generală. El fixează imaginile izolate luate din desfășurarea temporală a evenimentelor. În această fixare ca document a situației dintr-o clipă constă chiar esența și valoarea unei fotografii.

Fotografia este folosită în prezent în toate domeniile. Nimic nu se mai poate face azi fără fotografie. Însă din toate domeniile în care fotografia își găsește aplicabilitate, am ales să ne ocupăm de acea parte care prezintă viața așa cum este. Pentru că, în fond, asta dorim cu toții să vedem în fotografiile pe care le realizăm: viața. Așa cum e ea.

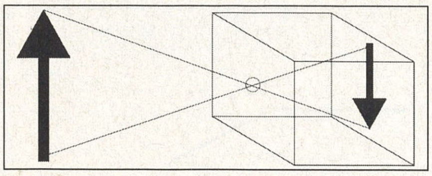
Principii de bază ale fotografiei

Drumul pe care razele de lumină îl parcurg în ochi poate fi asemănat cu traiectoria unui fascicul de raze care cade pe o lentilă convergentă. Lentila adună razele de lumină reflectate din obiectele care se găsesc în fața ei. Dacă în spatele lentilei se așează un ecran de culoare deschisă, pe acesta se va obține imaginea răsturnată și micșorată a acestor obiecte.



Propagarea imaginii printr-o lentilă.

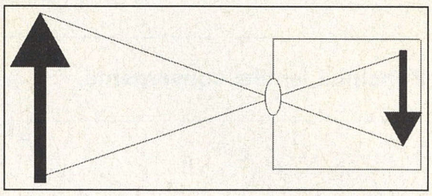
Să presupunem că avem o lentilă fixată în peretele anterior al unei cutii căptușită în interior cu un material de culoare neagră. Cutia împiedică pătrunderea în interior a luminii laterale. Dacă se înlocuiește peretele din spate al cutiei cu o sticlă mată, atunci pe aceasta se formea-



Principiul aparatului fotografic: camera obscură.

ză o imagine clară și precisă a obiectelor din fața lentilei. Astfel s-a creat cea mai simplă și elementară imitație a ochiului: camera obscură.

Același principiu se regăsește în unele aparate de fotografiat din comerț. Acestea sunt ușor de recunoscut după faptul că pe partea lor frontală scrie „Focus



Cel mai simplu aparat fotografic.

Free". Vânzătorul se va strădui să vă convingă că acelea sunt aparate fotografice automate. Nu îl credeți și nu alegeți așa ceva decât dacă doriți să aruncați banii pe un aparat care nu vă va servi decât un timp limitat și cu ajutorul căruia nu veți obține imagini de o calitate satisfăcătoare. Pierderea de calitate se datorează distorsiunilor lentilelor. În cazul aparatelor ieftine, acestea sunt fabricate din materiale inferioare și nu sunt finisate la nivel satisfăcător. Însă despre aceste lucruri vom vorbi pe larg într-un capitol următor.

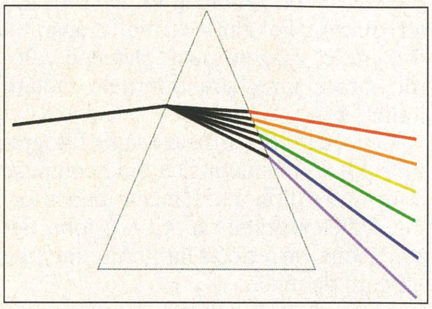
Lumina

Condiția indispensabilă realizării oricărei fotografii normale este existența unei surse de lumină. Spunem „normale", deoarece există și posibilitatea obținerii imaginilor în lipsa totală a luminii. Aceste imagini se obțin în spectrul infraroșu și fotografiază de fapt radiațiile termice (căldură) emanate de anumite corpuri. Această metodă de fotografiere, însă, nu face obiectul lucrării de față.

Sursele de lumină radiază fluxuri luminoase care se propagă rectiliniu prin spațiu, sub formă de oscilații electromagnetice. Oscilațiile sunt perpendiculare pe direcția propagării și de aceea se spune că undele luminoase sunt unde transversale.

Lumina zilei, pe care ochiul uman o percepe ca fiind incoloră, este în realitate formată din toate culorile spectrului. Fiecare culoare este de fapt o oscilație luminoasă cu o anumită lungime de undă. Lungimea de undă este drumul parcurs de raza de lumină în timpul unei oscilații. O lungime de undă diferită este expresia unui conținut de energie diferit. Cel mai simplu mod în care putem conștientiza acest fenomen este curcubeul. Cei mai mulți dintre noi am văzut măcar o dată în viață un curcubeu. Deși ochiul uman percepe lumina solară ca fiind albă, este nevoie de acest minunat fenomen natural pentru a ne da seama de realitate.

Fenomenul este explicat științific prin faptul că lumina „albă", atunci când trece printr-o prismă, este descompusă în componentele ei de bază: culorile spec-



Dispersia cromatică.

trului. Acest fenomen se manifestă și în cazul curcubeului. După ploaie se formează o perdea fină de stropi minusculi de apă. În cazul în care soarele reușește să iasă de după nori, radiațiile sale trec prin perdeaua de apă ca printr-o lentilă. În fapt, perdeaua fină de picături acționează ca o prismă. Din această cauză, lumina solară este descompusă în radiațiile spectrale de bază.

Ochiul omenesc percepe ca lumină și culoare doar o parte limitată din gama oscilațiilor electromagnetice și anume pe cea cuprinsă în intervalul 400-700 μ ($1\mu = 1/1000000$ mm). Oscilațiile cu lungimea de undă sub 400 μ (ultraviolete) cât și cele peste 700 μ (radiații infraroșii) nu sunt percepute de ochiul uman. Aparatele fotografice uzuale sunt sensibile la radiațiile pe care le percepe și ochiul uman. Există însă și aparate fotografice sensibile la părți ale spectrului luminos pe care ochiul uman nu le percepe.

În afară de sursele de lumină radiante (care produc lumina), pot fi fotografiate și corpurile neradiante. Acestea fac, de fapt, obiectul studiului nostru, cu atât mai mult cu cât mă îndoiesc că cineva va încerca să fotografieze un bec sau chiar soarele. Este de reținut că nu aveți voie nici măcar să încercați acest lucru. Lumina produsă de corpurile de iluminat (cu atât mai mult de soare) este amplificată de lentile și dacă priviți spre aceste corpuri radiante cu aparatul de fotografiat, puteți suferi traume grave ale ochilor. Urmările pot ajunge chiar la orbire.

Obiectele neradiante reflectă în măsură variabilă lumina solară sau a mediului. Obiectele „albe" reflectă cea mai mare parte a razelor de lumină incidente și din această cauză apar ochiului uman ca „luminoase". Obiectele „negre" re-

flectă foarte puțină lumină și de aceea par foarte întunecate. Acest lucru este din cauză că acestea absorb aproape toată gama de lungimi de undă vizibile a luminii care cade pe ele. Între cele două extreme se plasează corpurile colorate. Un corp roșu reflectă doar lumina roșie și absoarbe toate celelalte culori. Un corp albastru reflectă doar lumina albastră și un corp verde doar pe cea verde.

Reflectarea în proporție diferită a razelor de lumină de lungimi de undă diferite face ca ochiul uman să perceapă culori diferite. Tot din acest motiv, aparatul fotografic, care nu poate percepe culorile, poate înregistra diferitele radiații luminoase.

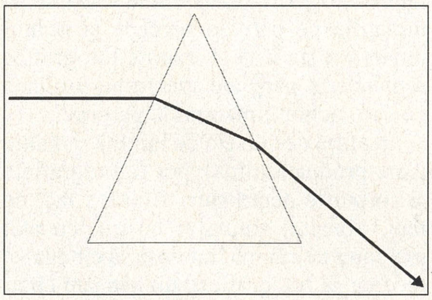
Obiectele care urmează să fie fotografiate pot fi considerate ca fiind compuse dintr-o mulțime de elemente punctiforme. Corespunzător culorii acestora, fiecare dintre ele reflectă lumină de anumite lungimi de undă.

Lentile

Razele de lumină se propagă în linie dreaptă. Însă traiectoria unui fascicul luminos poate fi influențat de mediul pe care îl străbate. În cazul de față, mediul străbătut de lumină este lentila.

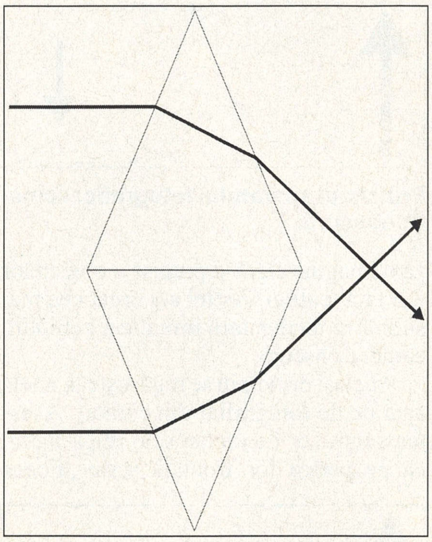
Dacă o rază de lumină cade oblic pe o placă de sticlă cu fețele plane și paralele, atunci, străbătând placa, raza se va deplasa paralel cu ea însăși. Deplasarea laterală este cu atât mai pronunțată cu cât sticla este mai groasă. Dacă însă raza pătrunde printr-o sticlă cu suprafețe curbe, atunci direcția ei se modifică.

La incidența ei cu o prismă, raza de lumină este refractată, atunci când nu cade perpendicular pe sticlă. Acest lucru se întâmplă atât la trecerea ei din aer în sticlă, cât și la trecerea din sticlă în aer. Dacă se alătură două prisme geometric identice astfel încât una să reprezinte imaginea simetrică a celeilalte, există două poziții posibile. Când se alătură bazele lor, razele de lumină refractate se întâlnesc în spatele prismelor, iar când se alătură vârfurile lor, atunci razele de lumină se împrăștie.

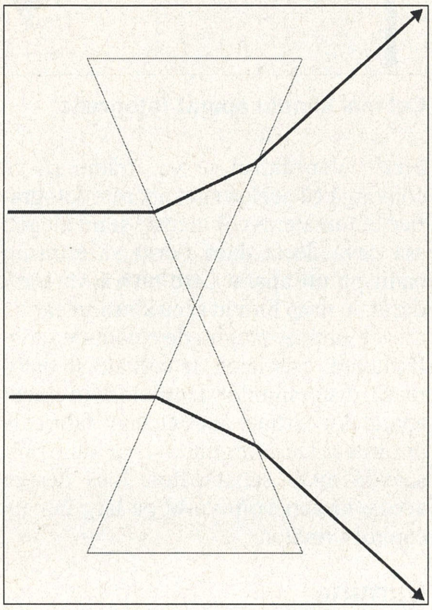


Refracția luminii la trecerea printr-o prismă.

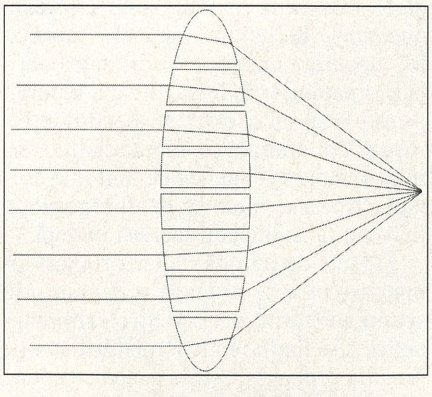
În acest fel s-au obținut cele două tipuri principale de lentile: lentila convergentă și lentila divergentă. Ambele pot fi considerate ca alcătuite dintr-o serie de prisme și trunchiuri de prismă.



Principiul lentilei convergente.

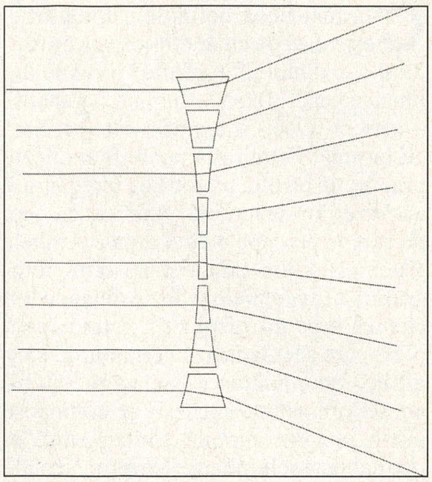


Principiul lentilei divergente.



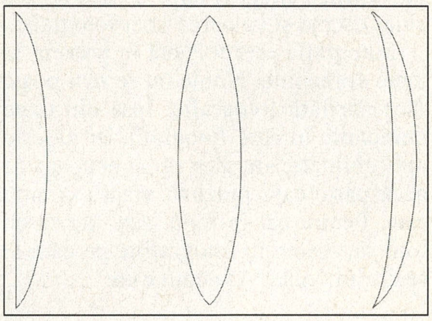
Modelul lentilei convergente.

Lentilele sunt corpuri de sticlă mărginite de suprafețe curbe. Prin combinarea unor suprafețe convexe, concave și plane se obțin cele șase tipuri fundamentale de lentile. Dintre acestea, lentilele care au fețele curbate în același sens se numesc meniscuri. (din lb. greacă: meniskos = lună mică).

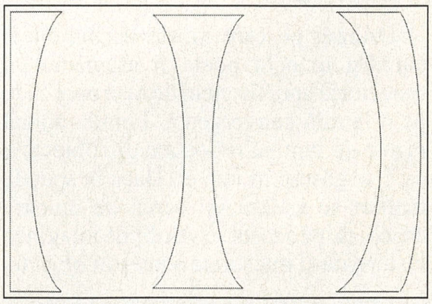


Modelul lentilei divergente.

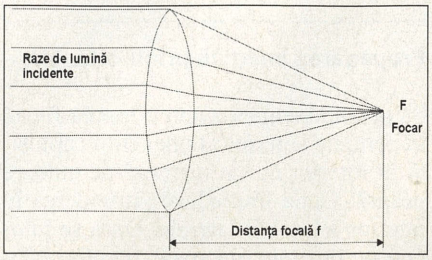
Un fascicul de lumină emis de o sursă luminoasă așezată la infinit este format din raze paralele. Dacă acestea ating suprafața unei lentile convergente, atunci numai raza care cade perpendicular pe axul lentilei trece prin sticlă fără a fi abătută. Toate celelalte raze sunt refractate. Refracția va fi cu atât mai puternică cu cât înclinarea razei față de suprafața lentilei este mai mare. Deci, cel mai mult



Tipuri de lentile convergente.



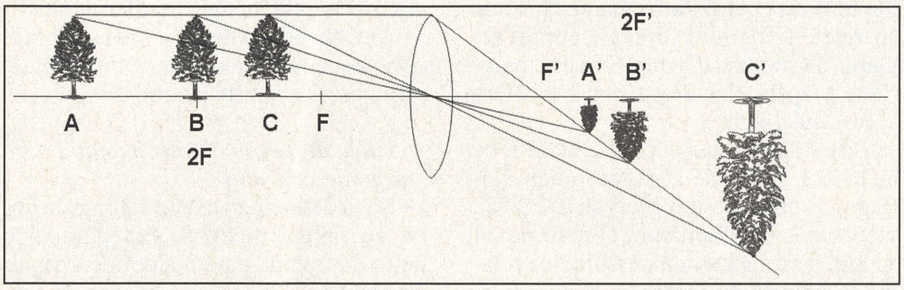
Tipuri de lentile divergente.



Propagarea luminii și distanța focală.

sunt refractate razele marginale, deoarece acestea cad mai înclinat pe regiunile extreme ale suprafeţei decât în porţiunile centrale ale lentilei. În spatele lentilei toate razele converg, adică aproape se întâlnesc în acelaşi punct, numit focar. Copiii cunosc foarte bine această caracteristică a lentilelor, atunci când, în zilele senine de vară, aprind mici bucăţi de hârtie cu ajutorul unei lentile. Distanţa de la lentilă la focar se numeşte distanţă focală şi se notează cu f.

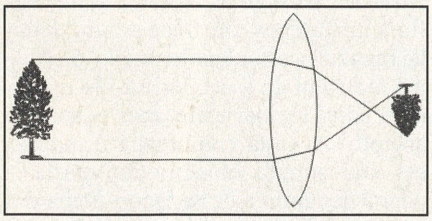
Pentru obiectele mai apropiate de lentilă, drumul pe care îl parcurg razele de lumină este reprezentat în figură. Razele



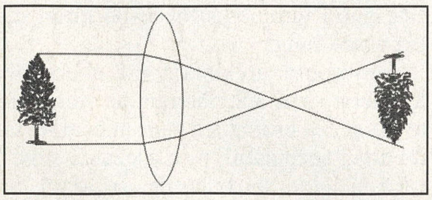
Variaţia zonei de focalizare în funcţie de subiect.

care în faţa lentilei sunt paralele cu axa ei, după ce străbat lentila trec prin focar. Raza care loveşte direct centrul lentilei trece mai departe în linie dreaptă prin centrul optic al lentilei.

Din acest punct de vedere, lentilele se deosebesc unele de altele prin gradul de curbură. Cu cât lentila este mai bombată, cu atât va avea distanţa focală mai mică. Distanţa focală este cea care determină scara imaginii în raport cu obiectul. Cu cât distanţa focală este mai mare, cu atât şi scara imaginii este corespunzător mai mare. Lentilele cu distanţa focală mică reproduc un câmp mare, însă la o scară



Lentilă cu distanţă focală mică.



Lentilă cu distanţă focală mare.

foarte mică. Lentilele cu distanţa focală mare reproduc un câmp mic, însă la o scară relativ mare.

La obiectele depărtate (situate la o distanţă de 20 metri sau mai mult) se obţine, pentru o distanţă focală dublă, o imagine de mărime aproximativ dublă. Când obiectul de fotografiat se găseşte la distanţă mai mică în faţa lentilei, imaginile obţinute vor fi apreciabil mai mari.

Lentilele simple se folosesc pentru fotografiere numai în cazuri excepţionale, deoarece imaginile obţinute prezintă diferite erori numite aberaţii. Dintre acestea se pot menţiona: lipsa de claritate, deformări ale contururilor, deformări ale culorilor etc. În prezent, practic doar aparatele fotografice ieftine mai folosesc o singură lentilă. Însă cu aceste aparate nu se pot obţine imagini de calitate. Pentru a elimina aceste aberaţii, se montează împreună mai multe lentile, care formează un obiectiv. Obiectivul este format, în general, din trei până la şapte lentile divergente şi convergente. Lentilele sunt fabricate din sticle cu indici de refracţie diferiţi, iar curbura suprafeţelor lor este astfel calculată încât aberaţiile lentilelor componente să se compenseze în cât mai mare măsură. Un obiectiv bun trebuie să redea realitatea într-un mod cât mai fidel şi fără aberaţii.

Aberaţiile lentilelor

Toate lentilele simple au aberaţii care le limitează utilizarea. Aberaţiile sunt mai mari la lentilele biconvexe şi planconvexe decât la meniscuri. Cea mai simplă lentilă folosită în fotografie şi care dă aberaţiile cele mai mari este monoclul. Aceasta este cea mai utilizată lentilă datorită costului său redus. Monoclul (meniscul) este în dotarea marii majorităţi ale aparatelor foto ieftine de pe piaţă.

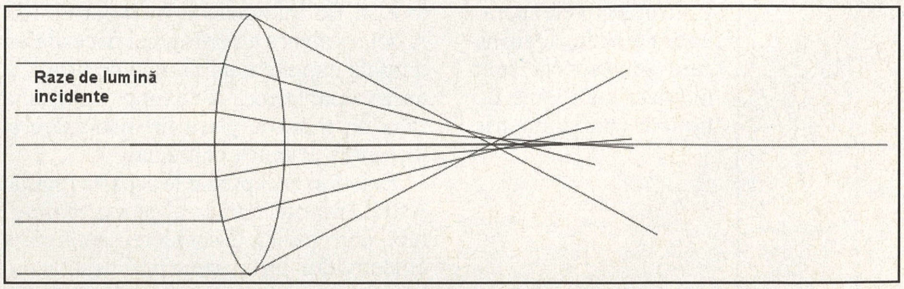
Meniscul este o lentilă concav-convexă, cu secţiunea în formă de semilună. Dacă se testează imaginea dată de această lentilă pe o bucată de carton, se va putea vedea că aceasta va fi neclară, deoarece contururile ei vor fi lipsite de precizie. Razele de lumină care se refractă prin lentila simplă nu se intersectează riguros în focar, ci o parte înaintea focarului, iar alta în spatele lui. Din fasciculul de raze paralele cu axa lentilei, razele marginale sunt refractate mai puternic decât cele de la mijloc. Fiecare zonă a lentilei are un focar propriu la o anumită distanţă de lentilă, iar imaginile date de aceasta sunt la rândul lor la diferite distanţe de lentilă. Ca urmare, punctele subiectului apar în imaginea dată de lentilă ca nişte cerculeţe infime.

În felul acesta se formează o imagine cu mai multe contururi, care bineînţeles, nu va fi clară. Fiecare contur va fi înconjurat de aureole luminoase, din cauza cărora imaginea va avea un aspect neclar. Această aberaţie a lentilelor se datorează curburii acestora şi poartă denumirea de aberaţie de sfericitate. Pentru a diminua aberaţia de sfericitate, fabricanţii aparatelor fotografice ieftine obişnuiesc să diminueze luminozitatea lentilei. Acest lucru se realizează prin diafragmare, adică prin acoperirea părţii exterioare a lentilei. În acest fel se acoperă părţile care generează erori. Însă chiar şi aşa, nu veţi putea mări prea mult o imagine obţinută cu un asemenea aparat.

Profesioniştii profită de aberaţia de sfericitate pe care o are această lentilă şi o folosesc în scopuri artistice, pentru a crea o atmosferă deosebită în imagini. Asemenea lentile, dacă sunt utilizate cu mult profesionalism şi discernământ, pot crea efecte foarte frumoase.

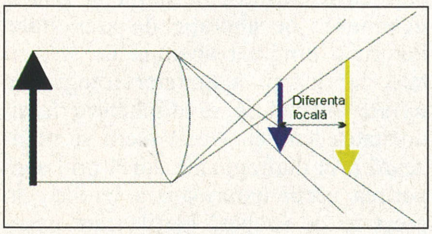
Aberaţia cromatică

Razele care cad aproape paralel cu axa lentilei suferă o aberaţie asemănătoare. Se poate spune despre o lentilă că este alcătuită din numeroase fragmente de prismă. Razele de lumină cu lungimi de undă diferite sunt refractate în acelaşi sens, dar în măsură diferită. Astfel, un fascicul de lumină „albă" va fi descompus în culorile care îl compun. Lăţimea spectrului care se formează poartă denumirea de dispersie cromatică şi diferă în funcţie de natura sticlei utilizate pentru fabricarea lentilei. Razele violete sunt refractate cel mai mult şi de aceea focarul lor este cel mai apropiat de lentilă, iar imaginea violetă este cea mai mică. Ra-



Şi lentilele biconvexe convergente prezintă aberaţia de sfericitate.

zele roşii suferă refracţia minimă; focarul lor este cel mai îndepărtat de lentilă şi din această cauză ele dau imaginea la scara cea mai mare. În acest fel componentele de diferite culori ale imaginii se formează la distanţe diferite în spatele lentilei. Aceasta este aberaţia cromatică axială şi poate avea diferite mărimi. Numai una dintre aceste imagini poate fi făcută să corespundă perfect cu suprafaţa senzorului aparatului fotografic, de aceea doar una din culori va fi redată perfect. Deoarece ochiul uman reacţionează foarte diferit la aceste culori, această eroare are un aspect foarte neplăcut. Imaginea galbenă este cea care apare ochiului uman ca fiind cea mai luminoasă şi este cea care domină din punct de vedere optic.



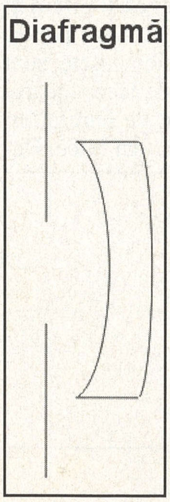
Redarea culorilor se face în planuri diferite.

Toate aceste aberaţii sunt foarte puţin vizibile cu ochiul liber. De cele mai multe ori, privitorul obişnuit „simte" că „îl deranjează ceva" într-o fotografie, însă nu ştie ce. Toate aberaţiile au loc la nivel de sutimi sau zecimi de milimetru şi de aceea nu se observă în fotografii de mărimea unei cărţi poştale, de exemplu. Însă imaginile luate cu asemenea lentile vor fi de foarte slabă calitate atunci când vor fi mărite.

Diafragma

În fiecare obiectiv, respectiv în fiecare aparat fotografic, este montată o diafragmă. În cazul cel mai simplu, diafragma este doar o bucată de tablă care are în mijloc un orificiu cu un diametru bine calculat. Astfel se obţine *diafragma perforată*. Deschiderea ei este fixă şi nu poate fi modificată. Acest tip de diafragmă echipează majoritatea aparatelor ieftine de pe piaţă.

În obiectivele aparatelor fabricate de firme care se respectă sunt montate diafragme de tip *iris*. Diafragma iris este formată dintr-o serie de lamele din material subţire. Materialul folosit pentru confecţionarea lamelelor poate fi foarte diferit, în funcţie de producător. Astfel, lamelele pot fi confecţionate din materiale începând cu tablă subţire şi terminând cu fibre de carbon şi magneziu. Aceste lamele se pot deplasa continuu spre centrul sau spre exteriorul lentilei, după caz, obţinându-se astfel variaţia deschiderii diafragmei.



Diafragma.

Deci, cu ajutorul diafragmei se poate micşora continuu deschiderea obiectivului în limitele permise de mecanism, pentru a atenua intensitatea fasciculului luminos care pătrunde în aparat. Nu toate aparatele fotografice digitale permit reglarea diafragmei. De fapt, imensa majoritate a aparatelor de pe piaţă nu oferă această facilitate.

Scara diafragmei cuprinde factorii de închidere oferiţi de aceasta. Indicii diafragmei sunt cifre, de obicei de la 1:2,8 la 1:16 sau 1:22. Numărul cel mai mic al acestei serii reprezintă deschiderea relativă a obiectivului. Însă în locul raportului de deschidere maximă 1:2,8, spre exemplu, se dă doar cifra de la numitor. Acesta se numeşte *indicele diafragmei* sau mai simplu *diafragma*.

Atunci când se micşorează diafragma, se modifică raportul de deschidere, deoarece în locul raportului de deschidere relativă a obiectivului intervine deschiderea diafragmei. În acest caz, un indice mai mic al diafragmei corespunde unei deschideri mai mari, iar un indice mai mare al diafragmei corespunde unei deschideri mai reduse.

Deoarece cantitatea de lumină incidentă depinde de suprafaţa circulară a deschiderii diafragmei, se poate deduce că odată cu închiderea diafragmei, timpul de expunere va trebui mărit. Timpii de expunere necesari pot fi obţinuţi înmulţind indicii diafragmei cu ei înşişi (ridicare la pătrat). Pentru diafragmele 2,8 şi 4, timpii de expunere necesari constau în raportul 2,8 x 2,8 la 4 x 4 sau în forma 7.84:16. Deci, diafragma cu indicele 4 necesită dublul timpului de expunere necesar pentru diafragma 2,8.

Prin acest enunţ s-a indicat însăşi principiul alcătuirii scalei diafragmelor. Indicii standard ai diafragmei sunt stabiliţi astfel încât timpii de expunere corespunzători la două valori consecutive să fie întotdeauna în raportul 1:2. A doua valoare a diafragmei necesită un timp de expunere dublu faţă de prima, a treia valoare necesită un timp triplu, iar a treia un timp de patru ori mai mare şi înşiruirea ar putea continua.

Există şi excepţii de la această regulă. Astfel, primul număr al scării diafragmei, care indică deschiderea maximă a obiectivului, nu aparţine întotdeauna valorilor din seria universal adoptată. De asemenea, unele aparate fotografice, datorită contolului electronic, pot realiza valori ale diafragmei şi ale timpului de expunere altele decât cele fixate prin standarde. Prin acest lucru se urmăreşte o mai mare precizie a expunerii.

Utilizări ale diafragmei

Obturarea luminii prea intense sau deschiderea obiectivului.

- Pentru fotografii executate noaptea. În acest caz, diafragma va fi foarte deschisă.
- Fotografii executate pe litoral, iarna, pe malul apelor sau chiar pe ape. Aici este nevoie de închiderea diafragmei.

Ambele efecte descrise mai sus pot fi obţinute şi prin modificarea timpului de expunere (dacă este posibil).

Îmbunătăţirea calităţii imaginii spre marginile cadrului.

Dacă deţineţi un aparat fotografic dotat cu optică modestă, puteţi închide puţin diafragma pentru a obţine imagini mai bune.

Diafragma trebuie închisă cât mai mult şi când se realizează imagini ştiinţifice sau fotografii macro. În acest caz, este nevoie de o profunzime de câmp cât mai mare. Aceasta poate fi realizată cu ajutorul diafragmării.

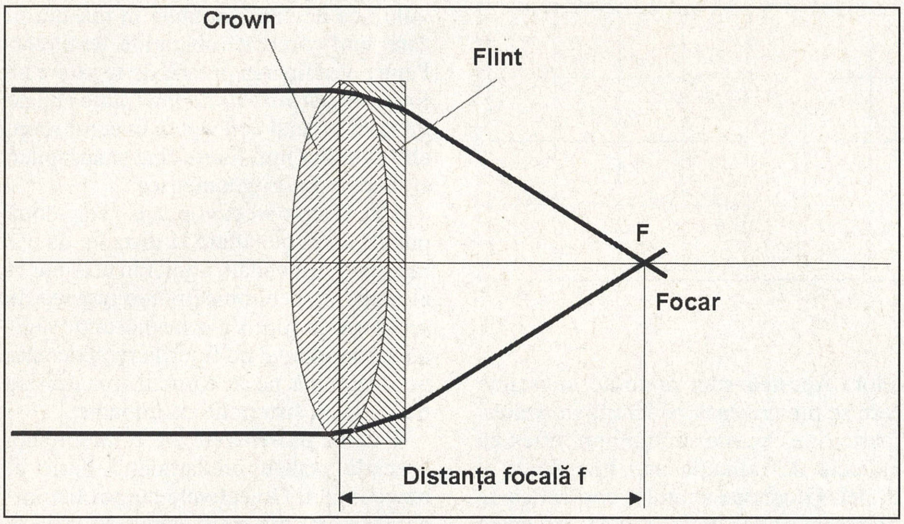
Adâncirea câmpului de profunzime. În acest caz, se deschide diafragma cât mai mult posibil.

De la monoclu la obiectivele aplanate

Cele mai simple aparate fotografice sunt prevăzute doar cu două lentile aşezate simetric, faţă în faţă. Între ele este situată diafragma. Aceasta este un dispozitiv care permite micşorarea şi mărirea fluxului luminos care trece printr-o lentilă. În cazul acestor lentile simple, diafragma are rolul de a acoperi razele marginale, adică tocmai acelea care generează aberaţii. Această combinaţie echipează cel mai simplu obiectiv fotografic şi poartă denumirea de periscop. Deoarece trebuie să fie foarte puternic diafragmat pentru a elimina aberaţiile, periscopul este puţin luminos şi necesită timpi de expunere lungi.

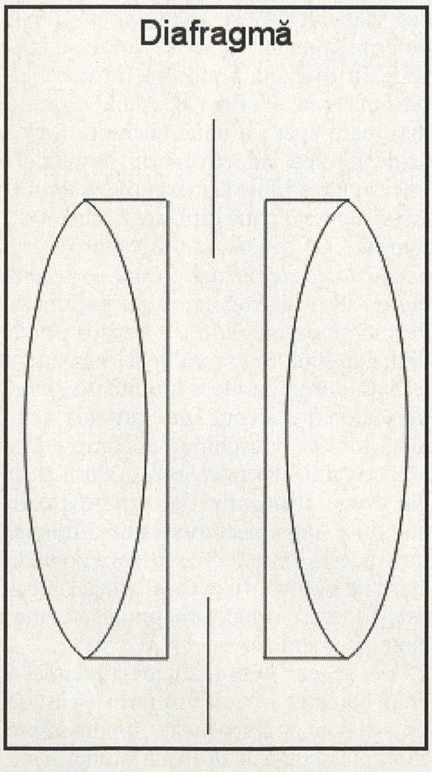
Periscopul prezintă toate aberaţiile lentilelor, însă atât aberaţia de sfericitate cât şi cea cromatică sunt micşorate la un nivel acceptabil, prin aşezarea simetrică a celor două lentile. În afară de aceasta, mai contează şi diafragmarea, despre care am amintit deja.

Datorită compoziţiei ei, sticla refractă diferit razele de lumină şi dă o dispersie cromatică diferită. Sticlele cu dispersie cromatică puternică poartă denumirea de flint, iar cele cu dispersie cromatică redusă se numesc crown. Flintul refractă



Combinarea unei lentile crown cu o lentilă flint.

mai slab decât crown-ul, însă însă are o dispersie cromatică dublă. Prin combinarea sticlelor cu putere de refracție diferită se obține un obiectiv fotografic corectat. De exemplu, dacă se asociază în mod convenabil o prismă crown cu o prismă flint, atunci aberațiile lor se corectează reciproc în mare măsură. Rezultă prisma acromatică. Aceasta este lipsită de aberația cromatică. După acest principiu a fost creat obiectivul acromatic (acromatul), având aberația cromatică corectată. Acest obiectiv este foarte potrivit pentru peisaje. Acromatul este format dintr-o lentilă convergentă din crown și o lentilă divergentă din flint. Prin combinarea unor lentile de crown și de flint cu grosimile riguros calculate se obține la obiectivele acromate și compensarea



Aplanatul.

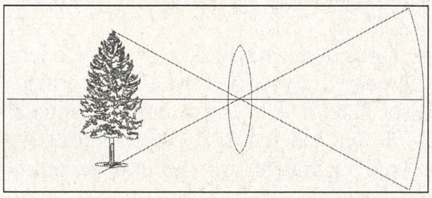
în mare măsură a aberațiilor de sfericitate și a aberațiilor cromatice axiale și de mărime.

Aberația de sfericitate și aberația cromatică sunt provocate de razele care cad pe lentilă aproximativ paralel cu axa ei. Razele incidente, înclinate față de axa optică, prezintă și o dispersie mai mare a a punctelor imaginii, care apar deformate, mai ales în colțurile imaginii. Din acest motiv, razele incidente capătă aspectul de coadă de cometă. Această aberație se numește coma. Prin așezarea simetrică a lentilelor față de diafragma centrală, coma poate fi eliminată aproape complet. Astfel se obține un sistem de lentile simetric numit aplanat.Atunci când nu este diafragmat, aplanatul dă o imagine deosebit de clară în centru și puțin lipsită de claritate spre margini. Spre deosebire de celelalte obiective, el dă claritatea maximă la deschiderea totală. Deoarece razele marginale sunt refractate mai mult decât cele de la mijloc, claritatea imaginii scade simțitor cu diafragmarea. Această particularitate se numește diferență de diafragmare. În același timp însă se mărește și efectul de coma, în special la marginile imaginii.

Obiectivele aplanate și obiectivele anastigmate

Razele de lumină emise de obiectele așezate lateral față de axa optică și care cad perpendicular sunt refractate altfel în zonele marginale ale lentilei decât razele care cad oblic. Din această cauză se produc deformări la marginea imaginii, astfel încât unui punct de pe obiectiv nu îi mai corespunde un punct pe imagine. Această aberație a lentilelor se numește astigmatism. Prin fiecare punct al obiectului și punctul de incidență al razei de lumină pe suprafața lentilei se pot trasa imaginar două plane, unul vertical și unul orizontal. Dacă punctul obiectului se găsește în afara axei lentilei, atunci razele de lumină cuprinse în cele două plane imaginare se intersectează la distanțe diferite în spatele lentilei și deci au distanțe focale diferite. Dacă punctul obiectului este reprezentat ca un punct pe imagine de către razele din planul vertical, atunci el este redat ca o linie orizontală neclară de către razele din planul orizontal. Oricum, lipsa de claritate la marginile imaginii se datorează când liniilor orizontale, când celor verticale. Cel mai simplu mod de a demonstra acest fapt este de a fotografia o cruce neagră pe un fond deschis, plasând lentila într-o poziție oblică. În acest caz, se va obține claritatea doar pe unul dintre brațe, orizontal sau vertical. Acest lucru se datorează faptului că cele două brațe aparțin unor plane diferite din punct de vedere al clarității.

În afară de aceasta, din cauza curburii suprafețelor lentilei, punctele imaginii vor apărea clar în diferite plane succesive ale imaginii, în funcție de unghiul de incidență al razelor de lumină. Deci, imaginea dată de obiectiv va fi curbată.

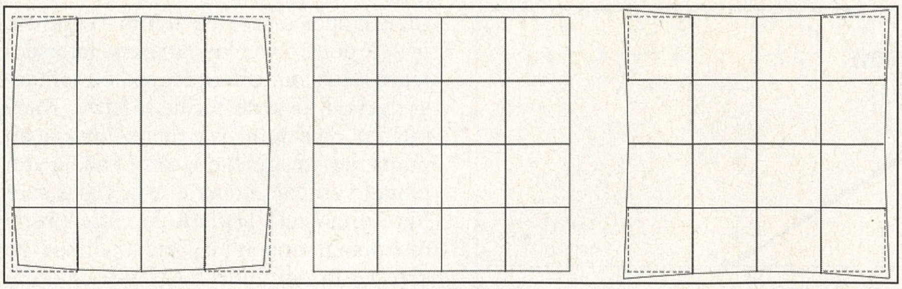


Curbura imaginii datorată lentilei.

Suprafața senzorului CCD al aparatului de fotografiat, fiind plană, poate reda clar doar anumite zone ale imaginii. Această eroare se numește curbura câmpului imaginii.

Sistemele optice mai prezintă și o altă aberație: distorsiunea, datorită faptului că nu toate porțiunile imaginii sunt redate la aceeași scară. La marginile imaginii, obiectele sunt reproduse la o scară mai mare sau mai mică decât în părțile centrale și aceste deformări se produc din cauza diafragmării obiectivului. Dacă diafragma se găsește în fața lentilei, porțiunile marginale ale imaginii apar la o scară mai mică decât cele centrale. În acest caz, un grătar cu câmpuri pătrate va apărea deformat sub forma unui butoi. Dacă diafragma se găsește în spatele lentilei, atunci porțiunile marginale și în special colțurile sunt redate la scară mai mare decât în părțile centrale și se obțin prelungiri țuguiate. Imaginea în ansamblu va fi deformată sub formă de pernă. Distorsiunea nu apare dacă diafragma este așezată la mijlocul unui obiectiv simetric sau – la obiectivele asimetrice – dacă se găsește așezată într-un loc bine determinat prin calcul.

Toate aceste aberații provocate de razele de lumină incidente oblic față de axa lentilei pot fi eliminate prin corectarea în ansamblu a lentilelor, astfel încât



Distorsiuni la diafragmare.

un punct de pe un obiect să fie redat pe imagine fără nici o eroare, tot sub forma unui punct. Obiectivele astfel corectate se numesc anastigmate. La aceste obiective, astigmatismul, curbura câmpului imaginii, distorsiunea şi coma sunt eliminate. Astfel, aceste obiective fac posibilă obţinerea unor imagini clare şi fără deformări până la marginile extreme ale obiectivului. Deoarece anastigmatul este obiectivul cel mai bine corectat şi cel mai sofisticat, acesta este şi cel mai scump.

Pierderi de lumină în lentile

Drumul normal al razelor printr-o lentilă pare simplu. În realitate însă, traiectoria razelor este mult mai complicată. 4-7% din fasciculul de raze incident se pierde la intrare prin reflexie la limita aer-sticlă. La ieşirea din lentilă, se reflectă din nou 4-7 procente din lumină, în funcţie de indicele de refracţie al sticlei.

O parte din lumina reflectată iese din lentilă iar o altă parte suferă refracţii şi reflexii repetate la suprafeţele lentilelor. Ca urmare, o anumită parte din lumina reflectată ajunge la aparat, ca *raze parazite*, pornite din alte puncte ale suprafeţei lentilei. Ele luminează câmpul imaginii şi scad astfel contrastele, având efectul unui voal aplicat peste imagine. Aceste raze pot da uneori o *imagine suplimentară*, mai ales în cazul unei fotografii executate noaptea, în contralumină. În acest caz, în cadru se găsesc puncte puternic iluminate. Pe imagine mai pot apărea *pete de diafragmă*, adică diafragma devine vizibilă în imaginea finită, sub forma unui poligon, sau pot apărea voaluri cromatice, datorate aberaţiilor cromatice.

Toate aceste defecte se accentuează pe măsură ce creşte numărul lentilelor din obiectiv, deoarece fiecare lentilă în parte absoarbe lumina şi la fiecare suprafaţă de separare aer-sticlă se produc reflexii de lumină. Reflexia este cu atât mai puternică cu cât se fotografiază lumini mai strălucitoare sau subiecte cu contraste mai mari.

Aceste efecte sunt mult atenuate datorită tehnologiei din prezent. Toţi fabricanţii de lentile au acum la îndemână soluţii de acoperire anti reflex a lentilelor. Acestea sunt anumite substanţe care se puverizează pe lentile în straturi foarte fine. Aceste straturi anti reflex au indicele de refracţie mai mic decât al sticlei. Grosimea stratului anti reflex se stabileşte astfel încât lumina reflectată în el să se atenueze prin interferenţă şi aceasta se produce atunci când grosimea stratului anti reflex este 1/4 din lugimea de undă a luminii incidente. Razele reflectate pe sticlă şi pe stratul anti reflex se stânjenesc reciproc şi cea mai mare parte a lor continuă traseul normal, contribuind la formarea imaginii. Stratul anti reflex este foarte vizibil. Vă puteţi da seama dacă un obiectiv este protejat anti reflex doar privindu-l. Lentila frontală a acestuia prezintă o culoare albăstruie, în lumina reflectată. Prin transparenţă, sistemul de lentile rămâne incolor, deci nu intervin deformări cromatice. Deoarece voalul de reflexie care micşorează contrastul este eliminat de stratul anti reflex, concomitent se măreşte strălucirea fotografiei. În afară de aceasta, se elimină şi luminile de reflexie care se produc când se fotografiază sursele de iluminat în contralumină.

Datorită avansului tehnologiei contemporane, numai cine nu doreşte nu acoperă anti reflex o lentilă. Cu toate acestea, încă mai există mulţi fabricanţi de aparatură foto care, din motive de economie, preferă să nu trateze anti reflex obiectivele pe care le comercializează. Nu recomandăm achiziţionarea unui aparat fotografic ale cărui lentile nu sunt acoperite cu un strat anti reflex. Acest aparat poate fi puţin mai ieftin decât altele, deoarece de obicei lipsa stratului anti reflex este asociată cu lentile de slabă calitate. Însă dacă achiziţionaţi un astfel de aparat s-ar putea să regretaţi mai târziu.

Puterea de separare şi neclaritatea

Puterea de separare este o măsură a capacităţii de a reproduce distinct în imagine punctele sau liniile foarte apropiate ale subiectului fotografiat. Puterea de separare a obiectivului, numită *puterea de separare optică,* se deosebeşte de cea a CCD-ului. Puterea de separare optică depinde de gradul de corecţie al obiectivului; ea devine mai bună în măsura în care sunt corectate aberaţiile lentilelor. Pentru verificarea puterii de separare se fotografiază *mire de control*, adică unele imagini special concepute în acest scop, alcătuite din linii foarte fine şi apropiate şi diverse figuri geometrice.

Dacă un obiectiv poate reda două puncte distincte aflate la distanţa de 0,1 mm unul de celălalt, atunci în acel punct al imaginii, acel obiectiv are puterea de separaţie de 10μ. Valorile măsurate sagital şi meridional pe figurile reprezentate pe diagonală peste câmpul imaginii se trec într-un sistem de coordonate.

Puterea de separare are o importanţă crucială pentru randamentul optic al obiectivului. Obiectivele nu pot fi comparate exact din acest punct de vedere, deoarece puterea de separare este influenţată de foarte mulţi factori. Puterea de separare este diferită pentru fiecare valoare a deschiderii diafragmei. Dar ea mai poate depinde şi de natura şi iluminarea subiectului fotografiat şi de puterea de separare a CCD-ului.

Cel mai puternic factor care influenţează puterea de separare este aberaţia de sfericitate a lentilelor, din cauza căreia punctele din realitate pot apărea pe imagine sub forma unor mici discuri de difuzie care se suprapun reciproc, reducând astfel contrastul imaginii. Micşorarea clarităţii imaginii datorată aberaţiilor lentilelor este maximă la deschiderea completă a diafragmei şi scade odată cu închiderea acesteia.

Dacă se porneşte de la deschiderea completă a obiectivului, puterea sa de separare se măreşte pe măsură ce este diafragmat, la primele două-trei valori ale scării. Dacă se diafragmează mai puternic, puterea lui de separare se măreşte în mai mică măsură, însă creşte profunzimea. În fine, la o diafragmare mai mare apare o nouă aberaţie. Razele de lumină care trec prin deschideri mici sunt răsfrânte la marginile imaginii. Astfel apare o nouă difuzare a razelor de lumină – *difracţia.* Aceasta provoacă *neclaritatea de difracţie*, care se accentuează la o diafragmare mai puternică. Pe marginea imaginii, la fiecare limită dintre lumină şi umbră apar prin interferenţă dungi paralele luminoase şi întunecate care atenuează claritatea contururilor. La deschiderea completă a obiectivului claritatea este redusă deci din cauza aberaţiilor; la o diafragmare puternică apare neclaritatea de difracţie. Între aceste extreme se plasează zona de claritate optimă. În această zonă, obiectivul poate produce imaginile ele mai clare şi contraste.

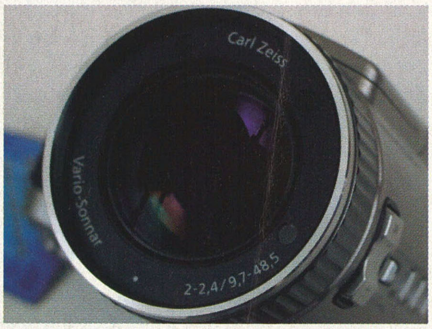
De aceea, luminozitatea maximă a unui obiectiv trebuie utilizată cu mare grijă şi doar atunci când se impune. Spre exemplu, poate fi utilizată atunci când se fotografiază noaptea, la teatru sau la

diverse manifestări sportive. Însă luminozitatea maximă trebuie privită ca o soluție de rezervă, aplicabilă doar în cazuri extreme.

De asemenea, diafragmarea maximă este doar o rezervă pentru mărirea profunzimii şi nu se utilizează la maxim de potențial. Este drept că deschiderea minimă a diafragmei are ca rezultat cea mai mare profunzime, însă avantajul oferit de aceasta poate fi eclipsat de scăderea puterii de separare.

Distanța focală şi unghiul de fotografiere

Fiecare obiectiv este caracterizat de anumiți parametri. În conformitatea cu standardele internaționale în vigoare, fiecare obiectiv ar trebui să aibă înscrise denumirea lui, deschiderea relativă şi distanța focală.



Fabricanții de renume înscriu pe montura obiectivului datele tehnice ale acestuia: valorile deschiderii maxime, intervalul focal şi modelul obiectivului.

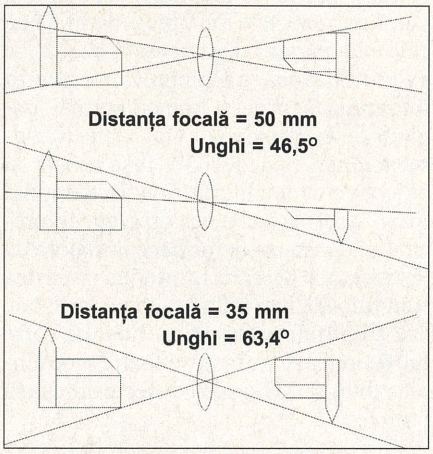
În spatele obiectivului, la o distanță egală cu distanța sa focală, se găseşte focarul. Razele de lumină emise de o rază îndepărtată şi care cad pe lentilă paralel cu axa ei optică, converg în focar. Acolo se formează deci imaginea cea mai caldă şi mai luminoasă, dar în acelaşi timp şi cea mai mică a soarelui. Distanța focală furnizează indicii despre puterea de refracție a unui sistem de lentile. Aceasta nu poate fi măsurată cu mijloace simple, deoarece în cazul grupurilor de lentile ea nu este egală nici cu distanța focarului la suprafața din spate a lentilei şi nici cu cu cea până la centrul geometric al sistemului de lentile. Distanța dintre suprafața din spate a lentilei şi focar reprezintă *distanța de convergență* a obiectivului. Distanța focală este distanța focarului la un plan imaginar care, de cele mai multe ori, se află în interiorul lentilei sau al obiectivului; acesta este „planul principal posterior", în care ne putem închipui că se concentrează fasciculul de lumină.

Distanța focală a unui obiectiv este factorul determinant pentru: mărimea imaginii, scara imaginii, unghiul de cuprindere, distanța punctului de fotografiere şi profunzimea obiectivului.

Prin urmare, obiectivele cu distanța focală mică cuprind un câmp mai mare şi redau detaliile la o scară mai mică. Cu cât distanța focală a unui obiectiv va fi mai mare, cu atât acesta va cuprinde un câmp mai mic, însă va reda detaliile la o scară mai mare.

Obiectivul superangular

Dacă se fotografiază din acelaşi loc, obiectivele superangulare cuprind un câmp cu mult mai mare decât obiectivele normale, deoarece unghiul lor de cuprindere este mai mare.



Unghiul de cuprindere în funcție de distanța focală.

De aceea, în principiu, obiectivele superangulare se utilizează atunci când spațiul redus nu permite fotografului să se îndepărteze suficient de subiect pentru a îl cuprinde în formatul imaginii. Cel mai bun exemplu în acest sens este fotografia turistică. În cazul în care vă aflați într-un oraş şi doriți să fotografiați clădiri, parcuri sau monumente, veți avea nevoie de un obiectiv superangular, deoarece nu veți avea suficient spațiu. Deci, obiectivul superangular este indicat pentru captarea imaginilor în spații reduse. Bineînțeles, obiectivul superangular este recomandat şi pentru fotografiatul în încăperi de dimensiuni care nu permit utilizarea unor obiective cu distanțe focale normale. Însă în acest caz trebuie acționat cu multă atenție, deoarece utilizarea obiectivelor superangulare poate produce deformări de perspectivă.

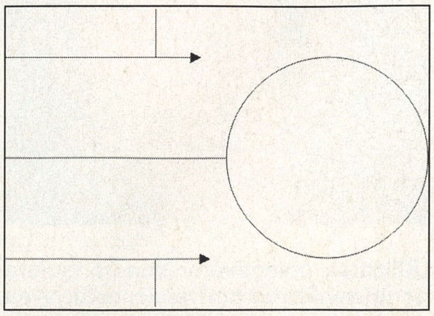
Însă fotografii experimentați se folosesc de calitățile obiectivelor superangulare pentru obținerea unor efecte artistice deosebite. Obiectivul superangular are şi marele avantaj de a avea un câmp de profunzime foarte mare. Din această cauză zona de claritate este mare, chiar şi la diafragme deschise. Această proprietate a superangularelor poate fi utilizată cu succes pentru obținerea unor imagini artistice. Însă nu trebuie exagerat, pentru că în caz contrar se pot obține imagini groteşti.

Însă în afară de avantajele certe pe care le are, obiectivul superangular are şi dezavantaje. Cel mai important este cauzat de faptul că acest tip de obiectiv cuprinde un spațiu mai mare decât reuşeşte ochiul uman să cuprindă. De aceea, perspectiva obținută cu ajutorul unui asemenea obiectiv va diferi de cea a ochiului uman. Părțile îndepărtate ale imaginii sunt mai puternic micşorate, în timp ce părțile apropiate sunt mărite exagerat. Astfel, efectul de perspectivă este falsificat. O cameră mică fotografiată cu un astfel de obiectiv va da impresia uneia mai mari, mai adânci. O străduță strâmtă poate apărea ca o stradă în toată regula. Din această cauză, imaginile din oraşele vechi (care au străduțe mici şi înguste) pot fi private de cea mai mare parte a farmecului lor. Folosirea unor asemenea obiective necesită un deosebit simț al spațiului pentru a se evita deformările de perspectivă supărătoare.

În cazul obiectivelor superangulare, drumul razelor axiale ale imaginii este mult mai scurt decât al celor de la marginea ei. De aceea, spre marginile cadrului se produc deformări; astfel, către marginile cadrului, contururile obiectelor pot apărea alungite.

Pe de altă parte, deoarece drumul razelor de lumină de la subiectul fotografiat la obiectiv, cât şi de la acesta la planul imaginii este mai lung la razele marginale extreme decât la cele centrale axiale, în câmpurile imaginilor produse de obiectivele superangulare poate apărea o scădere sensibilă a luminozității de la centru spre marginea cadrului. Diferența cea mai mare poate fi observată la colțurile cadrului. Inegalitatea iluminării diferitelor zone ale imaginii afectează şi redarea corectă a culorilor. Toți producătorii de lentile şi obiective trebuie să țină seama de această aberație. Din construcție, la majoritatea obiectivelor superangulare nu se foloseşte tot câmpul lentilei, ci doar o zonă de siguranță determinată de producător prin teste riguroase.

Dintre razele de lumină care cad pe pe lentilă paralel cu axa ei optică, se folosesc practic doar cele care pătrund în interiorul aparatului fotografic prin des-



Radiațiile luminoase cad perpendicular pe lentile.

chiderea diafragmei. O mare parte a razelor de lumină care pătrund în obiectiv pornind dinspre părţile laterale ale subiectelor, este interceptată de montura obiectivului, iar o altă parte este oprită de montura lentilei superioare, astfel încât numai o parte redusă din acest fascicul contribuie la realizarea imaginii propriu-zise. Micşorarea acţiunii fasciculului razelor de lumină constituie tocmai efectul de vignetare. Fenomenul poate fi uşor pus în evidenţă în felul următor: în dreptul unui fond luminos se ţine un obiectiv astfel încât să se poată privi prin el în direcţia axei sale optice. În acest caz se poate vedea întreaga suprafaţă circulară a pupilei de intrare a obiectivului. Dacă însă se priveşte oblic către obiectiv, adică dintr-un punct situat în afara axei sale optice, suprafaţa circulară transparentă se micşorează, devenind eliptică. Astfel poate fi observată interceptarea razelor de lumină de către montura obiectivului.

Vignetarea poate fi evitată dacă la construcţia obiectivelor se măresc lentilele frontală şi posterioară. Astfel pot fi captate şi utilizate la formarea imaginii şi razele care altfel ar fi fost îndepărtate. De aceea, una dintre principalele caracteristici constructive ale unui obiectiv bun este ca lentila frontală şi cea posterioară să fie mult mai mari decât ar fi nevoie. Prin această mărire a lentilei frontale, centrul imaginii nu devine mai luminos, deoarece luminozitatea sa depinde de mărimea diafragmei. Însă în cazul acestor lentile, razele laterale nu mai sunt îndepărtate, deci luminozitatea colţurilor imaginii creşte considerabil.

Vignetarea poate fi redusă şi printr-o diafragmare puternică. Însă această opţiune nu este valabilă decât pentru un număr mic de aparate fotografice digitale. De obicei, producătorii fabrică aparatele pentru anumite grupuri-ţintă de utilizatori. Aparatele cu diafragmă reglabilă sunt mai scumpe şi mai pretenţioase, de aceea se adresează în mod special profesioniştilor. Dar dacă sunteţi curios şi dispuneţi de fondurile necesare... O deosebită atenţie trebuie acordată fotografierii persoanelor, în cazul în care se foloseşte un obiectiv superangular. Sub nici o formă nu trebuie să vă apropiaţi la mai puţin de un metru şi jumătate de subiectul fotografiat. În caz contrar, părţile mai apropiate de aparat vor fi reprezentate mult prea mari faţă de cele îndepărtate. Din această cauză, se evită utilizarea superangularelor pentru fotografia de portret. În mod normal, unghiul de cuprindere al unui obiectiv superangular este de 63°. Însă există şi obiective cu unghiuri de cuprindere mai mari. Acestea trebuiesc utilizate cu precauţie, din cauza deformărilor majore de perspectivă pe care le produc. Acestea sunt folosite mai mult în scopuri artistice sau ştiinţifice şi de obicei doar de către profesionişti care cunosc foarte bine tehnica fotografică şi ştiu ce efecte doresc să obţină.



Utilizarea obiectivelor superangulare pentru realizarea portretelor poate avea ca rezultat imagini groteşti, deoarece aceste obiective deformează obiectele aflate la distanţe mici.

Teleobiectivul

Obiectivele cu distanţă focală mare dau imagini mari. Ele au nevoie însă de o extensie mai mare şi sunt fabricate din mai multe lentile. De aceea, teleobiectivele sunt mai voluminoase şi mai scumpe. Aceste lucruri se regăsesc şi în preţul aparatului fotografic. Obiectivele normale au unghiul de cuprindere de circa 46,5°, similar ochiului uman. Dacă se fotografiază o clădire cu un asemenea obiectiv, probabil se va obţine întregul front al clădirii, însă cu detalii foarte mici. Dacă se doreşte obţinerea în imagine a detaliilor arhitectonice la scară cât mai mare, va fi obligatorie utilizarea unui teleobiectiv. Acesta are unghiul de cuprindere mult mai mic decât cel al obiectivului normal, însă, nu „pierde detalii". Unghiurile de cuprindere ale teleobiectivelor pot fi între 25° - 4°.

Având în vedere unghiul de cuprindere deosebit de mic al teleobiectivelor, utilizarea lor trebuie să se facă doar cu atenţie şi în condiţii de lumină puternică. Aceasta datorită faptului că acestea au câmpul de profunzime extrem de mic. Dacă mai menţionăm încă o dată unghiul de cuprindere, veţi înţelege despre ce este vorba. Practic, profunzimea poate fi atât de mică încât dacă aparatul se mişcă doar trei centimetri în faţă sau în spate, imaginea va fi neclară. Aceeaşi problemă se manifestă şi în cazul „tremurului mâinilor". În cazul utilizării unui obiectiv cu distanţa focală lungă, un tremur infim al mâinii, de ordinul milimetrilor, poate deplasa imaginea cu câţiva metri.

Teleobiectivele sunt dispozitivele optice cele mai potrivite pentru executarea fotografiilor de portret, din cauza deformărilor minime.De asemenea, ele pot fi utilizate cu succes pentru arhitectură, tot din acelaşi motiv. Însă nu trebuie să uităm că teleobiectivelor le datorăm frumuseţea imaginilor sportive şi „picanteriile" oferite de paparazzi.

Profunzimea

Vă propun un mic test: staţi în casă şi priviţi afară prin perdea. Priviţi un copac sau blocul de vis-a-vis. Veţi vedea doar ce este afară, nu şi perdeaua. Dacă veţi privi perdeaua, nu veţi mai vedea ce este afară. Sau cel puţin nu în detaliu. Ochiul uman nu se poate adapta decât pentru o anumită distanţă la un anumit moment. În primul caz, puteţi vedea ce este afară, însă perdeaua apare neclară şi fără detalii. Dacă perdeaua se află în imediata apropiere, ea nu se va vedea deloc. În al doilea acaz, perdeaua se va vedea perfect, însă obiectele de afară vor apărea fără detalii. În acelaşi fel se comportă şi obiectivele fotografice. Acestea pot reda clar doar obiectele plasate la o oarecare distanţă de obiectiv. Razele care pătrund în sistemul de lentile ce alcătuiesc obiectivul sunt refractate şi se întâlnesc în focar. Acolo se formează imaginea clară a obiectelor aflate la o oarecare distanţă. Razele de lumină ale obiectelor mai apropiate de aparat se întâlnesc în spatele senzorului CCD. Astfel, fiecare punct al subiectului nu va mai fi reprezentat ca un punct în planul senzorului, ci ca un disc de difuziune care este cu atât mai mare cu cât subiectul este mai aproape de aparat. Dacă se urmăreşte ca şi în acest caz punctele obiectului să fie obţinute ca puncte pe imagine, atunci planul CCD-ului trebuie plasat în punctul de intersecţie al razelor de lumină. Dar deoarece planul senzorului este fix, se deplasează lentilele obiectivului. În acest fel se pune la punct aparatul pentru subiectul care urmează să fie fotografiat. În acest caz, subiectul se găseşte în zona de claritate sau de focalizare. Tot ce se găseşte în faţa sau în spatele acestui plan este redat neclar de către obiectiv, deoarece razele de lumină care se intersectează în faţa sau în spatele planului CCD-ului dau, în locul unei imagini punctiforme, imaginea unor discuri de difuziune.

Deci, „clar" şi „neclar" sunt noţiuni relative. Din punct de vedere matematic, nici un obiect nu poate fi redat clar în întregime, deoarece el este tridimensional, deci ocupă un loc în spaţiu. De la punctele de claritate maximă, care se găsesc exact în zona de punere la punct a clarităţii, există o trecere continuă către o zonă în care neclaritatea creşte progresiv, deoarece odată cu creşterea distanţei,

conul razelor de lumină se deschide din ce în ce mai mult şi astfel creşte diametrul cercurilor de difuziune.

Ochiul omenesc nu este pretenţios în ceea ce priveşte desenul unei imagini. Cercurile de difuziune cu diametrul de 0.6 mm, aşezate la distanţa normală de privire (25 cm), sunt percepute tot ca puncte. Deci, aceasta este mărimea neclarităţii admise în cazul reproducerii fotografiilor pe un anumit suport. Dacă se consideră ca „puncte" cercurile de difuziune mai mici, zona de claritate a fotografiilor respective se măreşte în ambele direcţii faţă de planul de punere la punct. Astfel, diametrul de 0,3 mm al cercurilor de difuziune este limita dintre claritate şi neclaritate. La diametre mai mici începe zona de neclaritate crescătoare, până la atingerea clarităţii maxime în planul de focalizare. Urmează apoi zona de neclaritate descrescătoare, până la limita de toleranţă fixată. Zona a doua este mult mai întinsă decât prima.

Pentru un plan de punere la punct dat şi o toleranţă de neclaritate egală cu diametrul cercurilor de difuziune de maximum 0,3 mm, se obţine un punct apropiat A şi un punct depărtat D, care au tocmai neclaritatea maximă admisă. De aceea, claritatea imaginii se măreşte în condiţiile de fotografiere date, de la A la D. Distanţa AD constituie *adâncimea zonei de claritate* sau *profunzimea câmpului.* Planul de punere la punct P este cuprins între A şi D, fiind mai apropiat de punctul A decât de D, care este mai îndepărtat.

Mărirea profunzimii poate fi realizată prin diafragmare. Aceasta se bazează pe faptul că se acoperă razele marginale. Conul de lumină care se formează în spatele lentilei devine din ce în ce mai ascuţit pe măsură ce se măreşte diafragmarea. Dacă în acest caz punctul de intersecţie al razelor nu se găseşte exact în planul CCD-ului, se produc cercuri de difuziune mai mici decât în cazul unui con de lumină cu o bază mai mare. La toleranţa stabilită (0,3 mm), vârful conului de lumină se poate depărta mai mult în ambele sensuri de la planul senzorului în acest fel, distanţa dintre punctul apropiat şi cel depărtat creşte, atrăgând după sine şi creşterea zonei „clare". Deci, profunzimea creşte odată cu diafragmarea.

Cu cât aveţi nevoie de o profunzime mai mare, cu atât mai mult va trebui să diafragmaţi. Însă cu mici excepţii, nu este indicat să se diafragmeze mai mult de 1:16, deoarece acest lucru poate duce la scăderea puterii de rezoluţie a obiectivului. Pentru a obţine puterea de separare optimă ca şi pentru obţinerea profunzimii maxime, există anumite valori optime pentru fiecare obiectiv în parte. Aceste valori nu pot fi determinate decât prin probe. De cele mai multe ori însă, utilizatorii obişnuiţi nu au nevoie să cunoască aceste valori. Aceştia se mulţumesc să



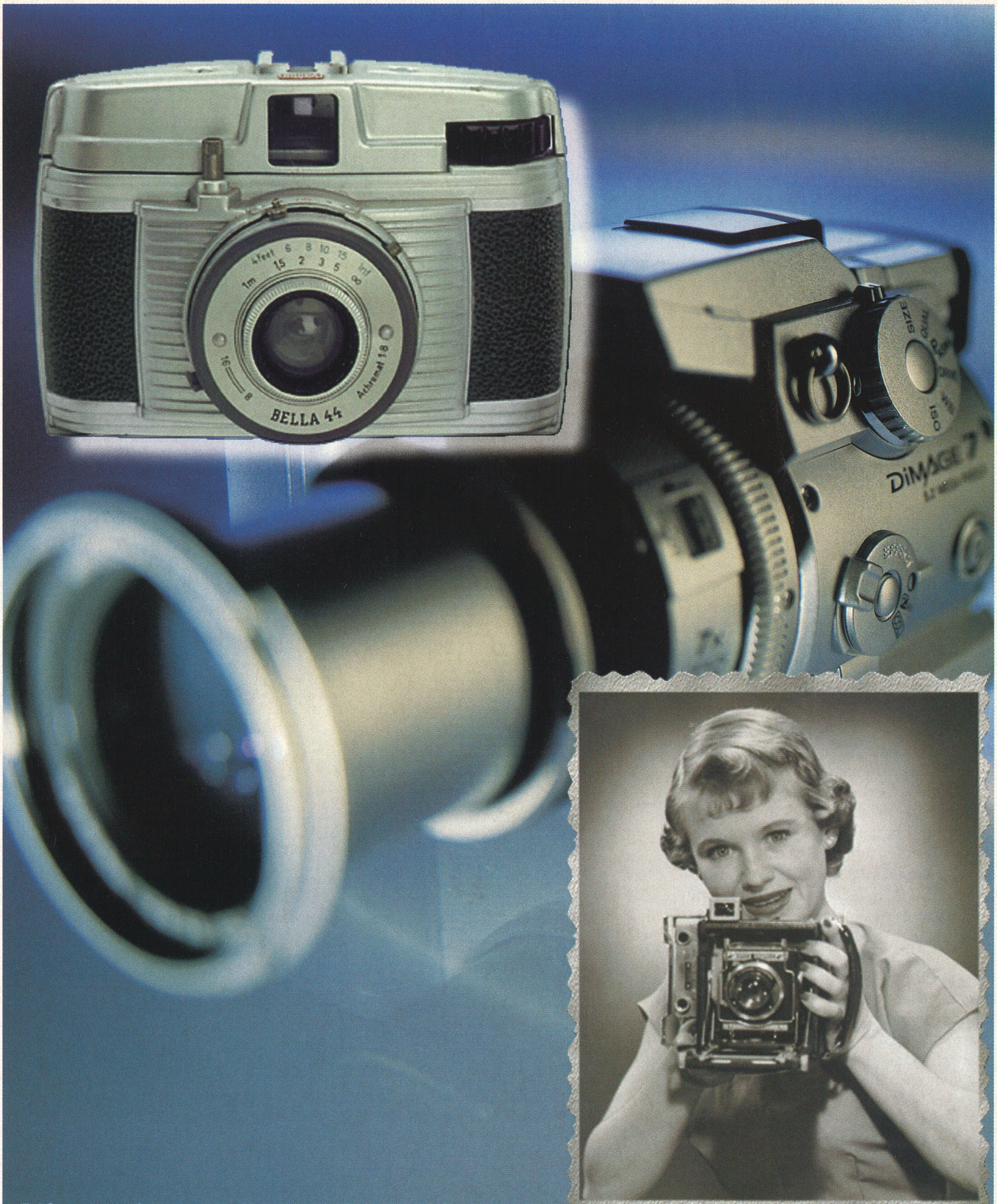




În cele trei imagini este exemplificată noţiunea de profunzime. Figura din stânga (ariciul) este situată cel mai aproape de obiectiv. În spatele ei, însă în dreapta imaginii se află ursuleţul. În planul cel mai îndepărtat se situează băieţelul. Din cauza distanţei focale mari a obiectivului cu care au fost executate fotografiile, profunzimea este foarte mică. În acest caz, atunci când am focalizat pe arici (în prima imagine), ursuleţul a apărut estompat iar trăsăturile băieţelului aproape nu s-au mai distins. Aceasta se datorează faptului că cele din urmă au ieşit din zona de profunzime. În a doua imagine, focalizarea a fost realizată pe băieţel. În acest caz, ariciul apare foarte estompat, iar ursuleţul apare neclar. În cazul în care focalizarea se face pentru ursuleţ, celelalte figurine apar estompate în aproximativ aceeaşi măsură.

obţină imagini bune, fără prea multă bătaie de cap. Însă dacă veţi reuşi să stăpâniţi tehnicile legate de profunzime, veţi putea realiza imagini cu totul „altfel".

Însă profunzimea nu depinde doar de valoarea diafragmei, ci şi de distanţa focală a obiectivului. Întotdeauna profunzimea obiectivelor superangulare va fi mai mare decât cea a teleobiectivelor, tocmai datorită modului în care se „întâlnesc" razele de lumină reflectate de subiectul fotografiat.



Diferențe între analogic și digital

De la celuloid la CCD

Aparent, între aparatele fotografice analogice și cele digitale sunt diferențe foarte mari. Însă doar aparent, deoarece în realitate principiile de funcționare sunt similare.

Lumina intră în aparat printr-un sistem de lentile care se supun legilor opticii. Prin urmare, modul în care se propagă lumina este identic în aparatele digitale și în cele analogice. Aici merită specificat faptul că, datorită faptului că imaginile digitale sunt obținute cu ajutorul unui senzor și nu al unui film, lentilele „digitalelor" pot fi mai mici. Acest lucru se datorează faptului că senzorii CCD pot fi mai sensibili la lumină decât filmele, deci au nevoie de mai puțină lumină.

Însă nu numai lentilele prezintă similitudini. Dacă aparatele fotografice clasice utilizează filmul pentru a înregistra imaginea, aparatele digitale utilizează CCD-ul. Nici măcar acesta nu este un fapt ieșit din comun, datorită faptului că CCD-ul este construit după principiile după care a fost creat filmul fotografic. Filmul fotografic conține trei straturi fotosensibile, câte unul pentru fiecare culoare de bază. Fiecare dintre aceste straturi conține pigmenți speciali care nu permit stratului respectiv să recepționeze decât o singură culoare. În mod similar, diodele CCD-ului sunt acoperite cu filtre minuscule speciale, care nu permit accesul la diodă decât radiațiilor luminoase de anumită lungime de undă. Practic, diferența pricipală dintre cel două tipuri de aparate constă în modul în care este procesată imaginea. Straturile fotosensibile ale filmului fotografic sunt alcătuite din săruri de argint. Acestea au proprietatea de a fi fotosensibile, deci sunt „arse" de lumina care intră prin lentile. Astfel, dacă o zonă a unui film este impresionată de radiațiile luminoase, aceasta va apărea pe filmul developat ca o zonă de tonalitate închisă. Acest fenomen se poate observa cel mai ușor la filmele negative alb-negru. Dacă veți privi un asemenea film, veți observa faptul că zonele care în realitate sunt albe, pe film apar ca negre. În mod similar, zonele care în realitate sunt negre vor apărea albe pe film. Acest fenomen are loc tocmai datorită fenomenului care stă la baza fotografiei analogice. Radiațiile luminoase „ard" mai puternic emulsia fotosensibilă, de aceea ele vor apărea pe film ca fiind de nuanțe mai închise. Obiectele umbrite sau cele care se află în zone mai puțin luminate vor impresiona mai puțin emulsia fotosensibilă, de aceea vor apărea pe film ca albe sau de nuanțe mai deschise. Procesul amintit mai sus este inversat după developarea filmului, atunci când imaginea negativă de pe film este mărită și reprodusă pe hârtia fotografică. Hârtia fotografică se comportă exact ca filmul și are aceleași proprietăți. De aceea, culorile de pe film se vor „inversa" pe hârtia fotografică. În acest fel, în urma celor două inversări succesive ale culorilor, va rezulta imaginea reală.

Procesarea filmelor fotografice este o metodă destul de dificilă, în sensul că se face cu ajutorul unor soluții speciale, în condiții speciale și utilizând anumite dispozitive. Înainte de apariția automatelor care acum pot fi întâlnite la tot pasul, filmele se developau în niște dispozitive speciale, numite *doze de developare*. În cazul filmelor color, procedeul dura între 30-60 de minute și nu era la îndemâna oricui. În prezent, toate procesările pot fi făcute automat, micșorând riscurile legate de erorile care pot apărea în timpul developării.

În fotografia digitală, locul filmului este luat de senzorul CCD. Aceasta este diferența principală dintre cele două tipuri de fotografie. Spre deosebire de film, CCD-ul nu înregistrează imaginea, ci impulsurile luminoase. Interpretarea imaginii digitale se face de către procesorului aparatului fotografic, astfel încât nu mai este nevoie de prelucrarea ei ulterioară. Imaginile obținute cu ajutorul celor două procedee se bazează, deci, pe aceleași principii. Emulsia filmului fotografic este alcătuită din milioane de mici particule de săruri de argint. Acestea pot fi asemănate cu pixelii din imaginea digitală.

Fotografia digitală înseamnă de fapt capturarea imaginilor în format digital. Termenul „digital" poate crea confuzii printre utilizatorii români neinițiați. Acest fapt se datorează terminologiei preluate. În limba engleză, „digital" înseamnă „numeric". Deși terminologia cea mai potrivită pentru acest gen de fotografie ar fi fost „fotografie numerică", în lucrarea de față vom folosi terminologia consacrată.

Există mai multe modalități prin care se pot obține fotografii digitale. Una din ele, cea mai folosită în prezent, este fotografierea pe film obișnuit și scanarea filmului sau a fotografiilor. Totuși, utilizarea unui aparat fotografic digital are avantaje certe față de tehnologia clasică. Aceste avantaje sunt legate în primul rând de faptul că un astfel de aparat oferă utilizatorului posibilitatea de a vedea fotografia imediat după ce aceasta a fost realizată. În acest fel, fiecare amator de fotografie își poate corecta pe loc micile greșeli. Un alt avantaj foarte important este economia de bani. Prin folosirea unui aparat fotografic digital, utilizatorul nu mai trebuie să plătească sume importante pentru achiziționarea filmelor și pentru developarea lor. Rămân doar cheltuielile legate de imprimarea fotografiilor, dacă se dorește acest lucru.

În prezent, cele mai multe persoane care achiziționează un aparat fotografic digital recurg la acest gen de aparat tocmai pentru că au nevoie de imagini în format digital. În majoritatea cazurilor, imaginile realizate de acest segment de utilizatori nu vor fi imprimate niciodată. Ele vor fi păstrate și utilizate doar în format digital.

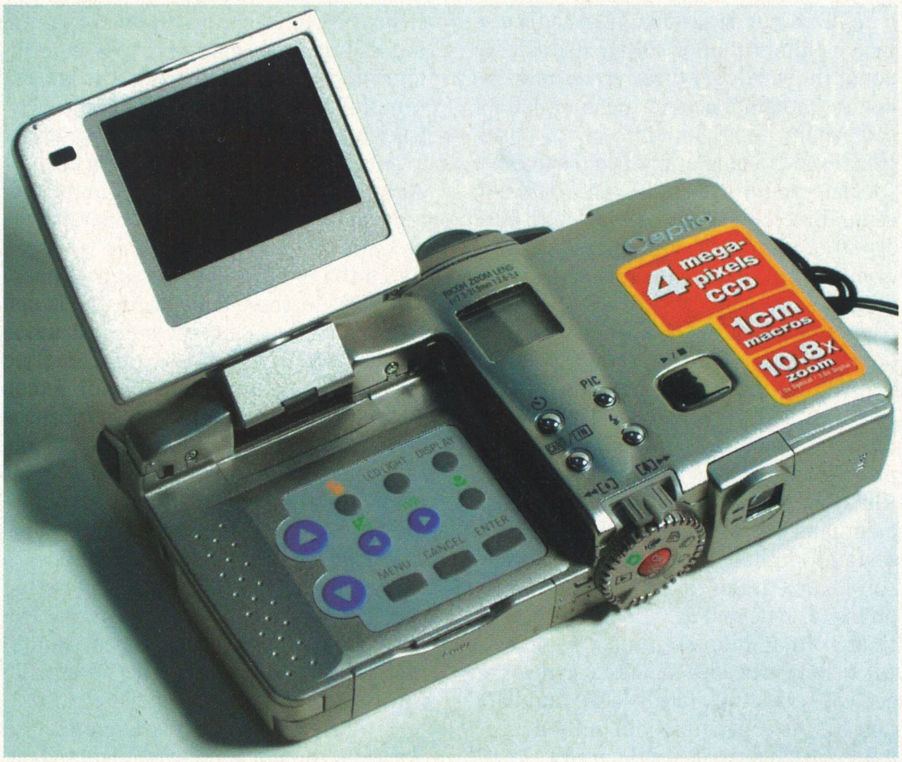
Având în vedere aceste avantaje, unii ar putea spune că vremurile fotografiei clasice, pe film, sunt aproape de sfârșit. Nu credem că este așa, însă acest lucru rămâne de văzut.

Clasificarea aparatelor digitale

Aparatele fotografice clasice (cu film) au forme similare între ele. Fenomenul se datorează specificațiilor tehnice. Aces-



Nu există nici un dubiu: acesta este un aparat de fotografiat cu film.



Aparatele digitale sunt „eliberate" de designul clasic, deci pot lua forme ciudate.

tea au nevoie de spaţiu pentru film, iar lumina trebuie adusă de lentile într-un anume fel. Aparatele fotografice digitale însă, nu întâmpină aceste constrângeri. De aceea, fabricanţii de astfel de aparate beneficiază de libertatea de a crea forme cât mai diverse şi adesea bizare. La început, aparatele fotografice digitale au avut forme asemănătoare cu cele ale aparatelor clasice, însă tendinţa din ultima perioadă este de a crea noi forme şi concepte pentru „digitale".

Dar, clasificarea aparatelor fotografice digitale nu ţine seama de aspect. Există patru mari categorii de astfel de aparate care se bazează pe performanţe, grupul de utilizatori vizat şi bineînţeles, preţ. Graniţele dintre aceste categorii nu sunt foarte clar definite, clasificarea unui anumit model făcându-se şi de către fiecare utilizator, în funcţie de abilităţile proprii şi de buget.

Prima categorie este cea a aparatelor denumite generic „point and shoot". Acestea sunt aparate complet automatizate, care permit intervenţia utilizatorului doar în mică măsură. Modelele acestei clase au rezoluţiile cele mai mici. Astfel, un asemenea model poate oferi de la 600000 - 800000 de pixeli până la 1,5 milioane de pixeli. În ultima perioadă sunt tot mai des întâlnite modele care aparţin acestei clase, dar au rezoluţii peste 2 milioane de pixeli. Cum nu le pot avea pe toate, majoritatea acestora nu sunt dotate cu zoom optic. În acest caz, rezoluţia mare are tocmai rolul de a permite obţinerea unor imagini satisfăcătoare şi la utilizarea zoom-ului digital. De asemenea, unii fabricanţi oferă aparate cu rezoluţii impresionante la preţuri foarte tentante, însă afişează rezoluţii interpolate. În majoritatea cazurilor, aceste aparate nu permit reglarea manuală a unor anumiţi parametri, cum ar fi balansul de alb sau focalizarea. Unele dintre aceste modele însă, realizează un compromis, lăsând utilizatorul să aleagă între câteva variante ale balansului de alb, reprezentate plastic sub forma unui bec, a unui tub fluorescent şi a unui soare. Acestea sunt doar câteva exemple ale meniurilor „prietenoase", însă pot fi întâlnite diverse variante.

În a doua categorie se înscriu aparatele fotografice digitale cu rezoluţii mai mari şi cu zoom optic. Acestea sunt mai scumpe şi se adresează utilizatorilor familiarizaţi cu tehnica fotografică.



Fujifilm oferă un model foarte interesant: este aparat fotografic, cameră video şi player MP3, totul într-o carcasă mică.

Aceste aparate oferă unele programe pre-setate, prezentate de obicei într-o formă cât mai plastică. Astfel, pentru scene sportive va fi prezentată în meniu imaginea unui atlet în alergare, iar pentru portrete efigia unei femei. Toate aceste programe au un corespondent tehnic, însă reglarea manuală a acestora nu poate fi făcută decât de către cei iniţiaţi. În plus, prezenţa controalelor manuale implică o creştere a costurilor de producţie, care se va regăsi în preţul plătit de client. Cei mai mulţi dintre cei care vor să achiziţioneze un asemenea aparat nu ştiu foarte bine de ce anume au nevoie, tocmai din lipsa de informare şi de aceea nu sunt dispuşi să plătească pentru specificaţii tehnice pe care nu le înţeleg şi pentru funcţii despre care nu ştiu nimic. Aceste aparate diferă de categoria anterioară prin rezoluţia mai mare şi prin oferirea unor meniuri mai complete. Unele dintre acestea oferă focalizare manuală, însă adesea aceasta



Panasonic DMC-LC5 are un design foarte plăcut şi conservator, care aminteşte de aparatele anilor '70.



Casio 3500 îmbină foarte interesant o rezoluție mare (3,3 megapixeli) cu un zoom optic 3x și meniuri foarte „prietenoase".

este destul de greu de utilizat din cauza controalelor greoaie.

Cea de a treia categorie de aparate fotografice digitale se adresează amatorilor „avansați" sau profesioniștilor cu buget mic. Aceste modele sunt perfecte pentru obținerea unor imagini foarte bune în orice condiții. Fiind foarte versatile, aparatele care aparțin acestei categorii „știu" să lucreze și în mâna unui amator, dar și în mâna unui profesionist. De fapt, aparatele din această categorie sunt cele pe care le recomand celor care doresc să achiziționeze un „digital". Însă, în ciuda performanțelor mari, aceste modele țin consumatorii la o oarecare distanță tocmai din cauza prețurilor destul de mari.

Aceste modele poartă încă, cel mai adesea, semnele „amatorismului". Astfel, în meniuri și în reglaje mai pot fi întâlnite pictograme „prietenoase". Însă dacă dețineți un asemenea aparat puteți să modificați balansul de alb, puteți opta pentru focalizare manuală și chiar și pentru efectuarea manuală a reglajelor. Modelele acestei clase au lentile corectate mai bine decât cele din clasele inferioare și de aceea permit realizarea unor imagini mult mai bune. Toate aberațiile menționate în cadrul capitolului în care am tratat această problemă sunt mult diminuate în cazul acestor camere digitale.

Clasa „regină" este reprezentată de aparatele fotografice digitale care se adresează profesioniștilor. Această „adresare" este relativă, deoarece nimeni nu vă va refuza dreptul de a achiziționa un astfel de aparat doar pe motivul că nu sunteți profesionist. Însă aceste modele sunt dotate doar cu funcțiile unui aparat de fotografiat. Dacă la aparatele „turistice" veți putea întâlni opțiunea de realizare de filme sau reportofon, la aparatele pentru profesioniști aceste dotări sunt inexistente. Aceasta deoarece un profesionist dorește un aparat de fotografiat, nu un hibrid. Lentilele acestor aparate sunt foarte scumpe și foarte bine corectate. În multe cazuri, obiectivele sunt realizate de firme cu renume sau în colaborare cu acestea. Monturile obiectivelor respectă reglementările în vigoare, afișând deschiderea maximă a diafragmei, intervalul de zoom optic (exprimat în milimetri), tipul obiectivului și tipul filetului de pe montură, necesar atașării filtrelor și altor accesorii. Obiectivele acestor aparate sunt inter-schimbabile, în caz contrar ele având un filet care permite montarea lentilelor și dispozitivelor optice suplimentare.

Modelele sunt dotate cu așa-numitul „hot-shoe", un dispozitiv care permite atașarea flash-urilor suplimentare. Aceste contacte sunt foarte necesare, deoarece cele mai multe dintre aparatele fotografice profesionale nu au un flash intern. Însă și în cazul modelelor dotate cu un asemenea flash, lumina acestuia se poate dovedi insuficientă în anumite condiții.

Meniurile acestui gen de aparate sunt austere, prezentând doar datele cantitative ale reglajelor. Dispar astfel imaginile cu sportivi în alergare și capete de femeie, care sugerează utilitatea unui anumit program. De fapt, aceste aparate nici nu sunt dotate cu astfel de programe. Aparatele care aparțin acestei categorii sunt cele mai apropiate de ceea ce însemnă forma și utilitatea unui aparat de fotografiat profesional, așa cum sunt cunoscute acestea de mult timp. „Digitalele" profesionale seamănă foarte mult cu cele clasice, pe film. Uneori, aparatele digitale profesionale sunt variante constructive ale aparatelor clasice.

Este foarte important de reținut faptul că aparatele fotografice digitale fabricate de o anumită firmă sunt dotate cu același software. Acesta poate diferi puțin de la un model la altul, însă în esență este similar. Faptul că fabricantul „ascunde" unele funcții ale software-ului nu este altceva decât o strategie de piață combinată cu o bună cunoaștere a grupului de utilizatori vizat. Fabricantul știe că acel client care cumpără un aparat ieftin și mic dorește doar să obțină imagini bune în condiții dintre cele mai variate, fără să fie nevoie să cunoască detalii tehnice și fără să trebuiască să intervină. Utilizatorul nu își va bate capul să rețină faptul că lumina solară are temperatura de culoare 5500-6000 Kelvin. De asemenea, nu va folosi niciodată focalizarea manuală, chiar dacă aceasta este disponibilă. Trăim timpuri în care fiecare individ dorește să își simplifice viața cât mai mult cu putință. Cantitatea de informație este enormă și ne copleșește. De aceea, unii preferă să știe doar atât cât au nevoie.

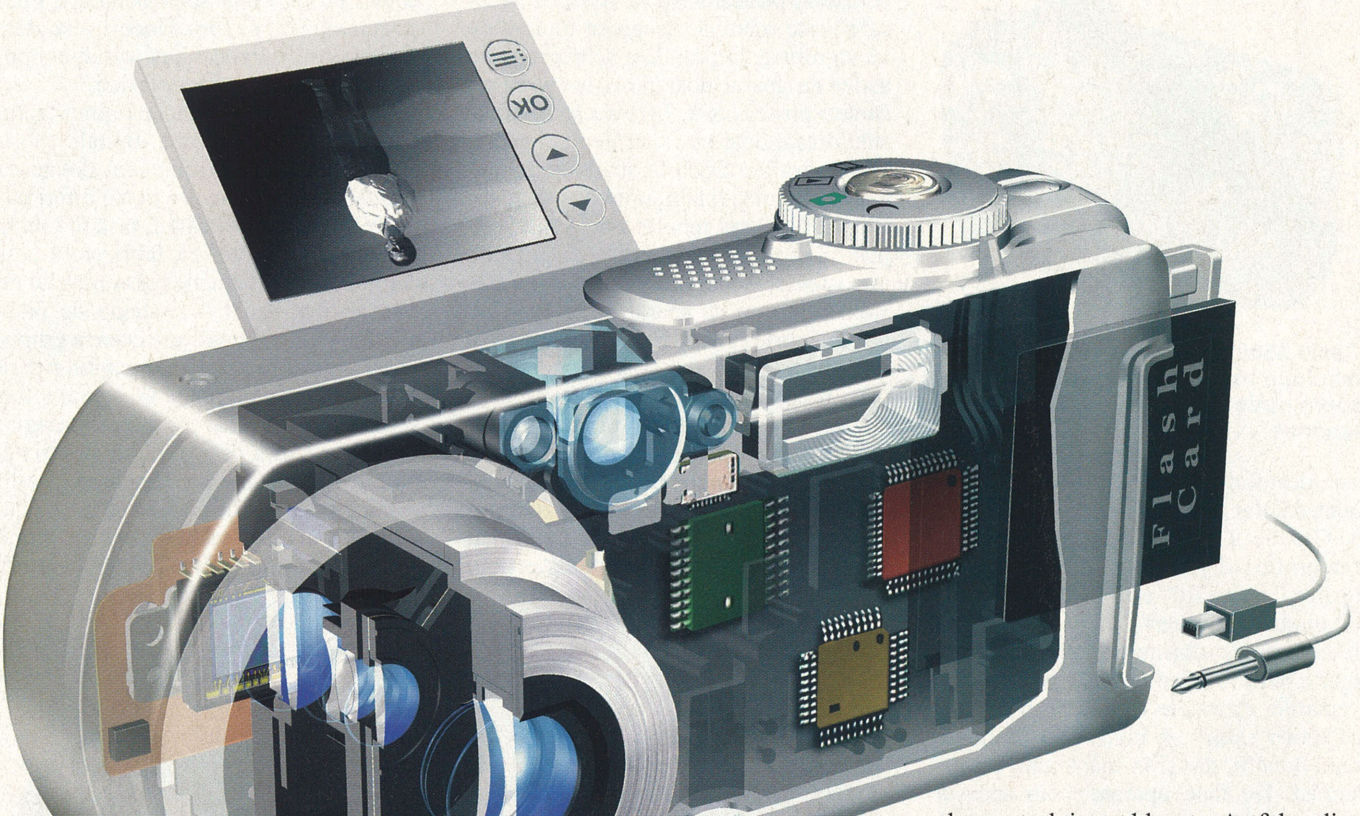
Din această cauză există pe piață această diversitate de tipuri de aparate foto. Dacă nu ar fi fost așa și toți oamenii ar fi vrut să învețe fotografie, am fi umblat toți pe stradă cu aparate „serioase". Paradoxal însă, tocmai producerea aparatelor mici și ieftine a fost cea care a influențat „mersul înainte" al celor profesionale. Din cauza cererii de aparate tot mai mici și mai inteligente, fabricanții au fost nevoiți să găsească soluții tehnice pentru conceperea unor modele cu senzori CCD cât mai mici și mai sensibili și a unor obiective cu lentile cât mai mici și mai luminoase. Aceste inovații au adus o contribuție foarte importantă la realizarea unor elemente constructive performante, utilizate pentru aparatele profesionale și oferite celor dispuși să plătească pentru performanță.



Olympus E-20 oferă tot ce poate dori un profesionist, însă un amator s-ar încurca chiar și în meniurile complete, dar austere.



Fuji FinePix 6900 Zoom este un aparat ideal atât pentru amatorii mai pretențioși, cât și pentru profesioniștii cu buget mic.



Formarea imaginii colorate

Magia culorii

În momentul în care vorbim de fotografie, este aproape subînțeles faptul că ne referim la fotografie color. Dar cum se formează imaginea colorată într-un aparat digital? Aceasta este una din întrebările la care încercăm să răspundem prin intermediul acestui articol.

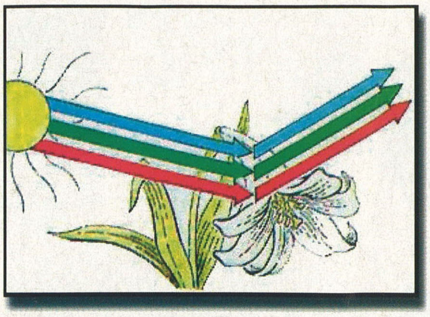
Fotografia în culori se bazează pe cele trei culori de bază: roșu, verde și albastru. Acestea alcătuiesc spectrul cunoscut sub numele RGB. Amestecate în proporții egale, aceste culori formează albul. Acest sistem RGB este utilizat ori de câte ori o imagine este prezentată ochiului uman, indiferent dacă este vorba despre o fotografie sau un monitor. Cum spuneam, RGB utilizează culori complementare. Din combinațiile acestora rezultă toate celelalte culori ale spectrului. Spre exemplu, atunci când se suprapun roșu și verde, rezultă galben. În urma combinației roșu-albastru, rezultă diferite nuanțe de violet. Nuanțele culorilor rezultate diferă în funcție de gradul de saturație al culorilor de bază.

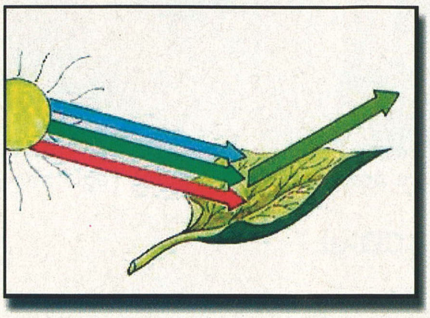
Pentru a putea reda corect culorile, senzorii care intră în componența CCD-ului sunt acoperiți de anumite filtre de culoare. Acestea au rolul de a genera culorile. Există filtre pentru toate cele trei culori de bază. Aici trebuie făcută mențiunea că pentru culoarea verde există de două ori mai multe filtre, deoarece ochiul uman este mult mai sensibil la verde decât la roșu și albastru. Fiecare filtru colorat are rolul de a nu lăsa să treacă prin el, spre minusculele diode ale CCD-ului, decât radiațiile luminoase de culoarea sa. De asemenea, unele modele de CCD-uri sunt dotate cu lentile infime, care au rolul de a colecta lumina și de a face ca senzorul să devină mai sensibil.

Cu ajutorul filtrelor, fiecare pixel poate înregistra doar culoarea care se potrivește cu filtrul de deasupra sa. Celelalte culori ale spectrului sunt blocate. Astfel, o diodă situată sub un filtru roșu nu va putea înregistra decât această culoare și va ignora total celelalte culori. Totuși, în lupta pentru rezoluții mai mari, a apărut o metodă numită *interpolare.* Cu ajutorul acestei tehnologii, fiecare pixel poate analiza culorile pixelilor învecinați, pentru a determina culorile pe care nu le-a putut capta. În cele din urmă, se alcătuiește o culoare rezultată în urma unui calcul care ia în considerare culoarea înregistrată de pixelul respectiv și culorile pixelilor învecinați. Pentru a ilustra plastic acest fapt să ne închipuim că stăm de vorbă cu un pixel din componența unui CCD. Acesta spune: „Eu sunt un pixel roșu. Însă vecinul meu din stânga este albastru, iar cel din dreapta este verde. Atunci, precis eu sunt un pixel de un alb pur!" Poate suna logic, nu-i așa? Astfel, în cazul utilizării rezoluției interpolate,



Aceasta este modalitatea în care se combină culorile de bază pentru a alcătui celelalte culori.





Nimic nou sub soare: natura „știe" să lucreze cu filtrele colorate. Floarea albă va reflecta toate culorile spectrului, în timp ce frunza reflectă doar culoarea verde și le reține pe celelalte.

un pixel roșu va reda adevărata sa culoare doar dacă va avea vecini roșii.

Fiecare este liber să se considere partizan sau adversar al acestei metode. Însă nici un aparat fotografic digital care se adresează profesioniștilor nu va avea această funcție. De obicei, rezoluția interpolată este o „pană la pălărie" utilizată de fabricanții modești sau pentru aparatele ieftine, pentru utilizatori neinițiați. Aceștia vor fi întotdeauna impresionați de cifre, chiar dacă în cele mai multe cazuri nu le înțeleg. Însă dacă un neinițiat va fi pus în situația de a alege între două aparate, îl va alege întotdeauna pe cel care va afișa o rezoluție mai mare pentru un preț mai mic. Lucrurile sunt simple și aici: cel mai ieftin nu e cel mai bun.

Deși aparatele fotografice digitale înregistrează imaginea în format RGB, mai există un format de înregistrare a imaginilor. Metoda se numește *substractivă* și utilizează, pe lângă culorile de bază Cyan, Magenta și Yellow, un „supliment" de negru. Când cele trei culori de bază se amestecă în proporții egale, rezultă negru. Însă din amestecul acestor culori rezultă toate celelalte, la fel ca și în cazul RGB.

Sistemul CMYK este foarte utilizat în domeniul tipăriturilor, însă nu este potrivit pentru afișarea imaginilor pe monitoare. Pentru aceasta, imaginile trebuie convertite în modul RGB, iar în urma conversiei se pierde din calitate. Însă pe materialele tipărite, fiecare pixel este format din mici puncte de culoare cyan, magenta, galben și negru. Acolo unde acestea se suprapun se formează și celelalte culori.

Mărimea și rezoluția imaginii

Mărimea și calitatea unei imagini digitale, indiferent dacă este tipărită sau vizualizată pe un ecran, depinde în cea mai mare măsură de numărul de pixeli care o compun. Această calitate a imaginii este numită și *rezoluție*. În mod logic, o imagine va fi cu atât mai clară și mai mare cu cât va fi compusă dintr-un număr mai mare de pixeli. Astfel, o imagine care are lungimea de 1800 de pixeli și lățimea de 1600, va avea o rezoluție de 2,88 milioane de pixeli (1800x1600). Dacă imaginea nu are foarte mulți pixeli sau încercați să o măriți prea mult, poate apărea efectul de *pixelizare*. Acest efect se manifestă prin vizibilitatea pixelilor (uneori evidentă și deranjantă). Aici, avantajul este al aparatelor cu un număr mai mare de pixeli. Imaginile luate cu un astfel de aparat pot fi mărite mai mult până să apară efectul de pixelizare. Nu trebuie uitat faptul că fiecare pixel este de fapt un mic pătrățel colorat într-o anumită culoare.

Unii fabricanți, însă, încearcă să îmbunătățească artificial rezoluția aparatelor. Procedeul cel mai des întâlnit este interpolarea rezoluției. Însă nu trebuie uitat faptul că aceasta este generatoare de erori și că în urma ei rezultă imagini care sunt mai mari doar teoretic. Afirm acest fapt, deoarece o imagine cu rezoluție interpolată este mai mare, însă în mod paradoxal nu poate fi mărită mai mult. Mai concret, dacă o imagine are rezoluția de 1600x1200 pixeli și a fost obținută normal (zoom optic și rezoluție normală), ea poate fi mărită până când încep să se vadă pixelii. În cazul în care imaginea va fi mărită prea mult, pixelii vor deveni foarte vizibili. Însă ceea ce va deranja privitorul va fi efectul de „mozaic" al imaginii.

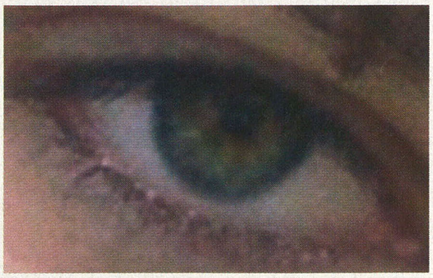
În cazul rezoluției interpolate însă, pixelii nu mai redau foarte corect diferitele nuanțe de culori. Astfel, este posibil ca o imagine cu rezoluția de 1600x1200 obținută normal, mărită la fel ca și una cu rezoluție mai mare, dar obținută prin interpolare, să se vadă mai bine.

Acest lucru se datorează faptului că după interpolare, într-o zonă colorată într-o singură nuanță pot apărea „culori parazite". Vă puteți convinge singuri dacă aveți ocazia să fotografiați un perete alb cu un aparat care realizează rezoluție interpolată. La mărire se va putea observa că pe peretele pe care îl știați alb există pete de alte culori.

Ceea ce este mai important de reținut este că interpolarea rezoluției nu adaugă informație fotografiei, ci doar o mărește. Același lucru poate fi realizat și încă mai bine, prin redimensionarea imaginilor cu ajutorul unor programe ca Adobe Photoshop sau Paint Shop. Deoarece publicul a aflat că rezoluția interpolată este o metodă care nu crește calitatea, în ultimul timp unii producători mai ingenioși au găsit o nouă formulare, menită să atragă publicul. Acum ei nu mai spun „rezoluție interpolată", ci „rezoluție îmbunătățită". Doriți un sfat, îl aveți: dacă vi se oferă „marea oportunitate" de a cheltui o sumă de bani pentru achiziționarea unui aparat foto dotat cu rezoluție interpolată sau cu noua „enhanced resolution", atunci înseamnă că cineva se gândește mai mult la încasările sale decât la imaginile dumneavoastră. Este mai bine să căutați altceva.

Aparatele fotografice permit alegerea rezoluției pe care o vor avea imaginile. Aceasta trebuie aleasă cu grijă. Există tentația de a alege întotdeauna o rezoluție mai mare, însă aceasta nu este necesară întotdeauna. Dacă se realizează fotografii care vor fi doar vizionate pe un monitor de calculator sau vor fi publicate pe Internet, atunci o rezoluție de maxim 800 x 600 pixeli este mai mult decât suficientă.





Dacă nu este mărită exagerat, imaginea este foarte bună. Dacă însă o parte a imaginii este mărită prea mult, apare efectul de pixelizare.

Adâncimea de culoare

Rezoluția nu este singurul factor determinant pentru calitatea imaginii. un factor cel puțin la fel de important este culoarea. Atunci când o scenă este privită de ochiul uman, acesta poate deosebi milioane de culori. Imaginile digitale nu pot reda toate aceste culori, însă le pot

aproxima. Numărul culorilor dintr-o imagine este reprezentat de ceea ce se numeşte adâncime de culoare sau adâncime de biţi. Primele calculatoare nu erau capabile să afişeze decât 16 sau 256 de culori, însă în prezent cele mai multe pot reda culorile în sistemul numit 24-bit True Color. Acest sistem este numit True Color, deoarece el realizează afişarea a 16 milioane de culori, adică aproape cât poate vedea ochiul uman.

De ce este nevoie de 24 biţi pentru a reda culorile? Este doar pură aritmetică. Pentru a calcula câte culori diferite pot fi redate de un ecran, ridicaţi cifra 2 la puterea numărului de biţi utilizaţi pentru redarea imaginii. Spre exemplu, 8 biţi permit redarea a 256 de culori, deoarece 2^8 =256. Prin urmare, facând acelaşi calcul simplu, rezultă că doar ecranele care funcţionează în modul de 24 biţi pot reda toate cele 16 milioane de culori. Unele scanere şi aparate fotografice digitale pot utiliza 30 sau mai mulţi biţi per pixel pentru a reda culorile. Unele aplicaţii profesionale cer utilizarea unor metode de redare a culorii bazată uneori pe 36 de biţi, însă acest nivel nu poate fi atins decât de aparatele fotografice digitale profesionale. „Extra-biţii" sunt folosiţi pentru generarea culorilor care vor fi afişate. Aceştia sunt utilizaţi pentru a a îmbunătăţi imaginea, însă în momentul în care imaginea este descărcată din aparatul fotografic, se utilizează tot adâncimea de 24 de biţi.

Sensibilitatea

Pe fiecare cutie de film fotografic este afişat un număr ISO (International Organization for Standardization). Acest număr arată sensibilitatea filmelor fotografice, bazate pe argint. Cu cât mai mare este numărul, cu atât mai „rapid" este filmul. Cred că toţi cititorii noştri au cumpărat un film măcar o dată, deci termeni ca ISO100 şi ISO200 sunt familiari. Un număr mai mare indică o sensibilitate mai mare. Astfel, filmul de ISO200 va fi de două ori mai sensibil decât cel de ISO100, iar cel de ISO400 este de două ori mai sensibil decât cel de ISO200. Şi sensibilitatea senzorilor de imagine este evaluată utilizând indicii ISO. La fel ca şi filmul fotografic, un senzor cu un indice ISO mai mic va avea nevoie de mai multă lumină decât unul cu un indice mai mare. Este mai comod să se realizeze fotografii cu ajutorul unui senzor mai sensibil, deoarece acesta permite realizarea unor imagini în condiţii de lumină mai redusă. În mod normal, sensibilitatea ISO este situată în intervalul 100-3200.

Unele aparate foto digitale oferă posibilitatea alegerii indicilor ISO dintre câteva variante. Creşterea sensibilităţii se realizează prin amplificarea semnalului senzorului. Personal, nu recomand utilizarea acestui procedeu decât în situaţii limită, deoarece în urma creşterii sensibilităţii se remarcă o creştere semnificativă a „zgomotului de imagine". Culorile nu mai sunt redate foarte fidel şi apar „granulaţii" care fac ca imaginea să apară uşor neclară.



Realizarea fotografiilor de acest gen nu este posibilă dacă nu puteţi regla sensibilitatea aparatului fotografic.

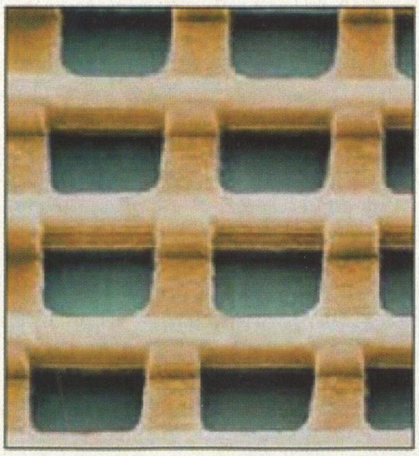
Calitatea imaginii

Mărimea unui fişier imagine depinde în mare măsură de rezoluţia imaginii. Cu cât este mai mare rezoluţia, cu atât mai mare numărul de pixeli, deci fişierul devine mai mare. Pentru a face ca imaginile să fie mai uşor de stocat şi de manevrat, există formatul JPEG. Acest format a primit numele după cel al grupului care l-a creat: Joint Photographic Experts Group. Acest format nu numai că acceptă compresarea imaginilor, dar permite utilizatorului să aleagă cât de mult doreşte să comprime aceste imagini. Acest lucru este benefic, deoarece există o legătură foarte strânsă între compresie şi calitatea imaginii. Utilizarea unei compresii mai mici permite obţinerea unei imagini mai bune, deci şi a unor copii tipărite la dimensiuni mai mari. Însă în acest caz nu veţi reuşi să stocaţi la fel de multe imagini ca şi în cazul în care utilizaţi o compresie mai mare. Utilizarea unei compresii mari permite stocarea unui număr mai mare de imagini pe un anumit mediu, însă imaginile obţinute vor fi mai potrivite pentru utilizare în cadrul paginilor Web şi pentru trimiterea lor prin e-mail. Copiile tipărite nu vor avea o calitate deosebită. Unele modele de aparate fotografice nu permit reglarea compresiei, însă permit ajustarea mărimii imaginilor. Astfel, pentru a stoca mai multe imagini, puteţi opta pentru rezoluţia de 800 x 600 pixeli în favoarea celei de 1600 x 1200 dacă ştiţi că fotografiile vor fi utilizate doar în medii electronice (web, e-mail, vizionare pe monitoare). În acest fel, se poate face un compromis, sacrificând calitatea în favoarea cantităţii.

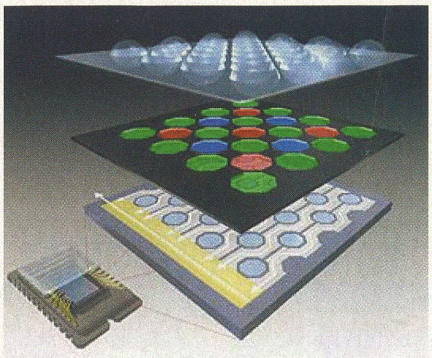
CCD-ul

Fotografiile digitale sunt alcătuite din sute de mii sau milioane de mici pătrăţele numite elemente ale imaginii, sau mai pe scurt *pixeli*. Procedeul se aseamănă întrucâtva cu picturile artiştilor impresionişti, care pictau cu ajutorul unor puncte minuscule. Pentru a obţine pixelii, aparatele fotografice digitale, ca şi calculatoarele, împart imaginea într-o reţea. Aceasta este rectangulară şi are un anumit număr de coloane şi linii.

În cazul aparatelor foto digitale, captarea imaginii „adusă" în aparat de către lentile cade în sarcina CCD-ului. CCD-ul (Charge Couple Device) este un senzor rectangular de mărimea unui timbru poştal. Acesta conţine sute de mii sau, după caz, milioane de mici celule fotosensibile. Fiecare dintre acestea primeşte un impuls luminos prin lentile. Astfel, radiaţia luminoasă este transformată în impulsuri electrice, care mai apoi sunt transformate în informaţie. Cel mai interesant lucru este, însă, faptul că acest CCD poate capta doar diverse străluciri şi lungimi de undă ale luminii, nu culori. Practic, CCD-urile nu „văd" decât 256 de nuanţe „alb-negru", de la albul pur la negrul cel mai adânc. Se poate spune,



Imagine mult mărită a unui senzor CCD.



Astfel este construit un senzor CCD, pentru a putea „vedea" culorile.

deci, că CCD-urile nu „văd" decât străluciri.

Cum este posibil, însă, ca imaginile să fie redate în culori, din moment de CCD-ul nu redă decât nuanțe de gri? Soluția este simplă. Pentru aceasta se folosesc filtre roșii, verzi și albastre pentru a separa razele de diverse culori. Acest lucru poate fi realizat prin mai multe metode. În primul rând, se pot utiliza trei senzori de imagine separați, fiecare cu filtrul său. În acest fel, fiecare senzor capturează imaginea într-o singură culoare. O altă soluție este realizarea a trei expuneri succesive, fiecare cu alt filtru. În acest fel, cele trei culori sunt „pictate" pe senzor pe rând. Cea de a treia soluție este plasarea unor filtre pe fiecare dintre celulele fotosensibile ale CCD-ului, astfel încât fiecare dintre acestea să poată capta doar o singură culoare.

De-a lungul timpului, senzorii CCD au evoluat foarte mult, după cum era de așteptat. Dacă în urmă cu cinci ani o rezoluție de un milion de pixeli era gigantică, acum rezoluțiile de trei milioane de pixeli sunt privite ca normale.

Datorită restricțiilor impuse de dimensiunile senzorilor, în momentul de față fabricanții nu mai pot mări în mod spectaculos rezoluțiile senzorilor CCD. Cel puțin nu astfel încât să mențină aparatele rezultate la prețuri acceptate de clienți. Rezolvarea a venit rapid. Unii fabricanți pretind că au obținut metode de interpolare a rezoluției. Acesta este un procedeu software de interpretare a rezoluției unei imagini și are numeroși partizani dar și adversari. Departe de noi intenția de a face concesii uneia sau alteia dintre părți. Însă în capitolul dedicat testării aparatelor fotografice digitale vom vedea dacă rezoluția interpolată este și practică.

CCD și CMOS

Până nu de mult, senzorii CCD au fost singurii utilizați pentru fabricarea aparatelor fotografice digitale. Variantele care echipează aceste aparate sunt derivate din CCD-urile create inițial pentru telescoape astronomice, scanere și camere video. Totuși, de curând a apărut un nou tip de senzor. Acesta este CMOS, un senzor cu mari perspective.

După cum se știe deja, CCD-urile captează lumina prin intermediul unor infime celule fotosensibile. Aceste celule sunt ordonate pe rânduri. La începutul interpretării imaginii este preluată informația conținută de primul rând de senzori. Aceasta este transferată în vederea interpretării. De aici, semnalul este amplificat și trimis unui convertor analog-digital. Imediat după ce un rând a fost citit, informația despre el este ștearsă și este citită informația de pe rândul următor. La fel se procedează cu toate rândurile. Astfel, informația din fiecare rând este „cuplată" cu informația din rândul de deasupra sa. În acest fel, după ce un rând a fost citit, el este șters. În locul său „coboară" rândul de sus și toate celelalte care urmează. În acest mod se realizează „citirea" rândurilor: unul câte unul.

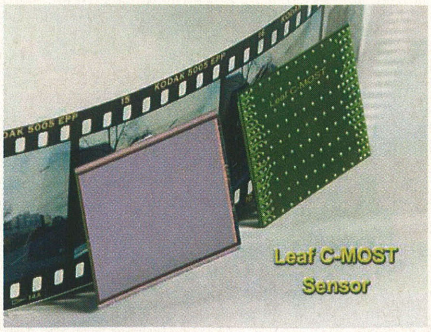
Din punct de vedere tehnic, este posibilă integrarea altor funcții ale aparatului fotografic în același chip în care sunt incluși senzorii de imagine. Însă din punct de vedere economic, această soluție nu este fezabilă. De aceea, funcțiile de interpretare și prelucrare a imaginii sunt realizate de alte cipuri. Cel mai adesea acestea sunt în număr de opt, însă niciodată mai puțin de trei.

Senzorii CCD sunt fabricați în facilități special create, în care nu se poate fabrica și altceva. Însă recent a fost descoperit faptul că o tehnologie deja cunoscută și foarte utilizată poate produce senzori de imagine destul de buni.

Tehnologia este denumită CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) și este utilizată la scară largă pentru fabricarea cipurilor și a memoriilor pentru calculatoare. La ora actuală, această tehnologie este una dintre cele mai răspândite, în materie de tehnică de calcul. Utilizarea acestei tehnologii pentru a capta imaginea are avantajul enorm de a fi mult mai ieftină, deoarece fabricile producătoare există deja, iar tehnologia este foarte larg utilizată, pentru o gamă foarte largă de produse. Ca rezultat, fabricarea senzorilor CMOS costă doar o treime din suma necesară fabricării unui senzor CCD.

CMOS a atras atenția prin consumul energetic foarte mic în comparație cu al CCD-urilor, dar și datorită faptului că are abilitatea de a integra și circuitele necesare prosesării imaginii. Pionierul utilizării acestei tehnologii este Canon, care a lansat aparatul fotografic EOS D30, dotat cu un senzor CMOS. Canon și-a asumat un mare risc, deoarece a avut de trecut obstacolele legate de precizia tranzistorilor interni. Totuși, compania spune că a reușit să remedieze acest impediment.

Iată pe scurt care sunt câteva dintre caracteristicile senzorilor CMOS:



Senzorul CMOS este „ultimul venit" în fotografia digitală.

- imaginile obținute cu senzorii CMOS sunt la fel de bune ca și cele obținute cu senzori CCD de calitate normală și medie. Doar CCD-urile „de clasă" au rămas neegalate.

- senzorii de imagine CMOS permit încorporarea unor alte circuite în același cip, eliberând astfel spațiul necesar componentelor auxiliare CCD-ului. În acest fel pot fi incluse funcții ca stabilizarea și compresia imaginii. Rezultă aparate fotografice mai mici și mai ieftine, care au nevoie de mai puțină energie pentru a funcționa.

- senzorii pe bază de CMOS pot fi comutați instantaneu din modul de fotografiere în modul de filmare. Totuși, fișierele video rezultate sunt enorme, astfel încât aparatele dotate cu un astfel de senzor trebuie să fie conectate la un calculator chiar și atunci când se dorește obținerea unui film de doar câteva secunde. Însă acestea pot fi folosite cu succes pentru video conferințe.

- în timp ce senzorii bazați pe CMOS excelează în capturarea imaginilor în zilele însorite, aceștia au carențe serioase în condiții de iluminare slabă. Sensibilitatea acestora la lumină este scăzută din cauza faptului că fiecare celulă fotosensibilă este acoperită cu circuite care filtrează zgomotele de imagine și îndeplinesc diferite funcții. Procentajul în care o celulă fotosensibilă poate colecta lumina se numește *factor de umplere.* În cazul CCD-urilor, acesta este de 100%. Pentru CMOS însă, factorul de umplere este mai mic. Cu cât mai mic este factorul, cu atât mai mică va fi sensibilitatea la lumină și va fi nevoie de o expunere mai lungă pentru realizarea fotografiei. Un factor de umplere prea mic va face imposibilă realizarea fotografiilor în locuri slab iluminate, fără utilizarea unui flash. Pentru a compensa acest defect, senzorii CMOS beneficiază de lentile minuscule care au rolul de a „aduna" lumina și de a o distribui în toate zonele pixelului.

- senzorii CMOS au un nivel de zgomot mai mare decât al senzorilor CCD. De aceea, timpul necesar procesării unei imagini realizate prin tehnologia CMOS este mai mare, cu atât mai mult cu cât aceste imagini necesită procesarea semnalului pentru a elimina aceste zgomote.



Medii de stocare

FC SM MS

Nu vă speriați, nu vom discuta meciurile de fotbal în acest articol, deși poate inițialele din titlu v-au dus cu gândul la ceva echipe din campionatul intern. Aceste litere simbolizează numai câteva din tipurile de medii de stocare întâlnite în camerele digitale.

Mediul de stocare a imaginii este una dintre cele mai importante caracteristici ale unui aparat fotografic digital. Și este normal să fie așa, deoarece oricât de mare ar fi rezoluția și oricât de bune ar fi lentilele, totul este pierdut dacă mediul de stocare a imaginilor rezultate nu este suficient de bun. Mediile de stocare sunt foarte diverse. Cele mai des întâlnite sunt, fără îndoială, cardurile de tip Smart Media și Flash Card. Acestea sunt carduri mici și ușor de utilizat. În mod curent, capacitatea de stocare a acestor carduri este cuprinsă între 8-128 MB. Însă mai pot fi găsite și modele mai vechi, cu capacități de 4 sau chiar 2 MB.

Tot în categoria cardurilor intră Memory Stick și SD. Memory Stick este un card intens promovat de Sony, iar SD beneficiază de un sprijin puternic din partea Matsushita și Panasonic.

Cel mai mic card dintre toate acestea este SD. Cât despre alegerea unui aparat fotografic în funcție de cardul utilizat pentru stocare, este bine să se cunoască mai întâi prețul cardului, deoarece performanțele acestor tipuri diferite sunt similare. O mențiune specială merită aici cardurile Smart Media. Acestea sunt foarte subțiri și se pot defecta ușor dacă sunt îndoite sau presate. Deși din ce în ce mai rare, există pe piață și aparate fotografice digitale care stochează imaginile direct pe dischete obișnuite. Această soluție pare cea mai la îndemână, însă nu trebuie uitat faptul că dischetele normale sunt cele mai fragile și mai pretențioase unități de stocare. Sunt convins că vi s-a întâmplat să aveți materiale importante stocate pe dischete pe care nu le mai puteți „citi". Unul dintre ultimii reprezentanți ai genului este Sony, care folosește dischetele pentru câteva modele de aparate fotografice digitale din gama Mavica. Însă acestea au, în general, rezoluții foarte mici și sunt oferite la prețul la care puteți obține aparate mai „pixelate".

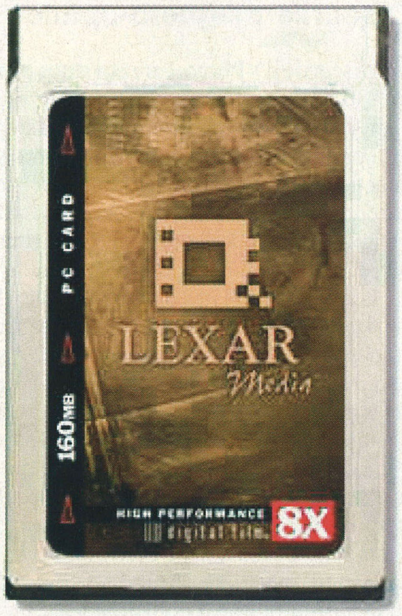
Cea mai recentă inovație în materie de stocare a imaginilor este reprezentată de aparatele fotografice care utilizează CD-uri. Este vorba, bineînțeles, despre discurile de trei țoli. Acest mediu de stocare este foarte eficient, datorită prețului scăzut și al capacității de stocare foarte mare. În plus, utilizarea compact discurilor oferă certitudinea faptului că, oriunde ați fi, nu veți rămâne în „pană de memorie".

Unul dintre mediile de stocare care pierde teren este și memoria internă. Încă există pe piață și aparate dotate cu acest tip de memorie, însă acestea dispar rapid, tocmai din cauza necesităților utilizatorilor. În marea lor majoritate, cei care cumpără aparate foto doresc să păstreze imagini din călătorii. Aceștia nu dispun de posibilitatea salvării imaginilor pe un calculator, deci au nevoie de memorie. Însă în cazul în care se utilizează memoria in-

ternă, după umplerea ei aparatul devine inutilizabil până la descărcarea sau ştergerea imaginilor stocate. Faptul că nu mai există spaţiu pentru efectuarea unor imagini noi nu este de natură să creeze confort, de aceea aparatele fotografice cu memorie internă sunt utile doar celor care realizează fotografii mai mult „pe lângă casă".

PC Card-urile

Când calculatoarele laptop au început să devină populare, nu exista posibilitatea incorporării unor dispozitive de stocare foarte încăpătoare. De aceea a fost creat un tip de card care putea fi cuplat la aceste laptop-uri. Cardul a fost denumit PCMCIA, după numele creatorilor (Personal Computer Memory Card International Association). Mai târziu, numele a fost schimbat în PC Card. Totuşi, nu toată lumea a adoptat noua denumire, deci aceste carduri pot fi întâlnite sub ambele denumiri. Oricum s-ar numi aceste dispo-



zitive, ele sunt întâlnite în majoritatea calculatoarelor notebook şi în unele aparate fotografice digitale. PC Card-urile pot fi întâlnite în diverse variante de tipuri şi grosimi, însă există câteva modele mai larg utilizate. PC Card-urile sunt compatibile ATA, deci pot fi folosite pentru o gamă largă de aparate şi dispozitive. Orice card compatibil ATA va putea funcţiona în orice dispozitiv compatibil ATA. Capacitatea de stocare a PC Card-urilor este de maxim 1,2 GB.

Cardurile Compact Flash

Standardul CompactFlash a fost dezvoltat de SanDisk Corp. şi utilizează arhitectura ATA pentru emularea hard disk-urilor. Cardurile au dimensiunea de 36,4x42,8 mm, cam cât o cutie de chibrituri. În momentul actual, acest standard



Mediile de stocare sunt foarte variate.

pare a fi „marele câştigător" în lupta pentru impunerea formatelor de carduri pentru aparate de fotografiat digitale. Acest tip de carduri este cel mai utilizat pentru stocarea imaginilor realizate. Cardurile de tip I pot stoca până la 512 MB.

Ca şi în alte cazuri, tehnologia avansează mai repede decât terminologia. Acest lucru este valabil şi pentru mediile



de stocare. The Compact Flash Association încearcă să standardizeze teminologia pentru a elimina confuziile. Însă până când se vor lua hotărârile finale, iată care sunt teminologiile corecte:

Cardurile şi slot-urile CompactFlash au grosimea de 3,3 mm şi poartă denumirea de CompactFlash (CF) sau CompactFlash Type I (CF-I). În cazul în care nu se specifică tipul cardului (I sau II), se consideră că este vorba despre un card CompactFlash I.

Există un tip de CompactFlash cu grosimea de 5 mm. Aceste modele sunt denumite CompactFlash Type II (CF-II).

Cardurile SmartMedia

SmartMedia este cel mai important competitor al CompactFlash. Acest standard este larg utilizat de mulţi fabricanţi de seamă. SmartMedia se bazează tot pe arhitectura ATA. Marele avantaj al acestui model este simplitatea: SmartMedia nu este decât un cip montat pe o bucată de plastic. Aceste carduri nu conţin controlere sau circuite. În acest fel, mărimea cardului şi costurile de fabricaţie sunt reduse foarte mult. Problema în utilizarea acestui tip de carduri este că aparatele fotografice care folosesc acest mod de stocare trebuie să fie echipate cu controlere speciale, pentru a a asigura compatibilitatea cu toate versiunile acestor carduri. Un mare număr de aparate fotografice au fost returnate fabricanţilor pentru upgrade odată cu apariţia unor carduri cu capacitate de stocare mai mare, deoarece aceste aparate nu suportau decât carduri

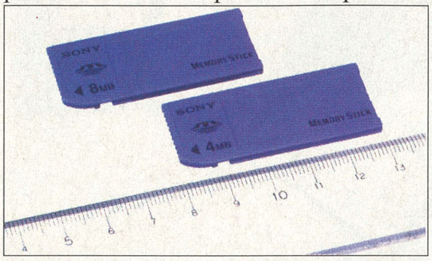


cu capacitate mică. Cardurile Smart Media nu pot atinge capacităţi de stocare atât de mari ca ale CompactFlash, însă sunt mai ieftine şi mai simplu de utilizat, ceea ce este un avantaj, care le asigură o cotă de piaţă foarte importantă.

Sony Memory Stick

Sony Corporation a creat o nouă formă de carduri de memorie. Formatul a fost numit Memory Stick. Până nu cu mult

timp în urmă, cardurile Memory Stick nu puteau stoca decât 64 MB, datorită cipurilor integrate. Sony lucrează însă pentru mărirea capacității de stocare, astfel încât aceste carduri să poată stoca peste 256 MB. Cardurile Memory Stick sunt utilizate cu precădere în produsele Sony. În ultima perioadă însă, aceste carduri au început să fie folosite pentru stocare și de către alte firme. Dar acestea sunt cazuri speciale, deoarece Memory Stick este întâlnit la produsele unor firme noi și necunoscute, care achiziționează componente de la marii producători pentru a



crea aparate fotografice sub nume propriu. Probabil Sony, în încercarea de a promova propriul standard, condiționează acordarea de licențe și vânzarea de subansamble de adoptarea standardului Memory Stick.

Cardurile MultiMedia

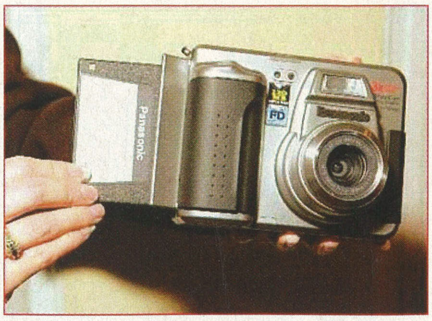
Un card MultiMedia cântărește mai puțin de două grame și este de mărimea unui timbru poștal. Destinat inițial utilizării în telefoane mobile și pagere, cardul și-a găsit rapid utilizarea în fotografia digitală și în player-ele de muzică în for-



mat MP3. Utilizarea acestor carduri este foarte convenabilă tocmai datorită dimensiunilor sale reduse. Un card MultiMedia are dimensiunile de 32x24 mm și are grosimea de doar 1,4 mm.

Discurile floppy

Acestea sunt cele mai vechi și cele mai utilizate medii de stocare externe. Vă va fi foarte greu să găsiți un calculator care nu este dotat cu o unitate floppy de 3 țoli. Însă pentru utilizarea acestui mediu de stocare, aparatul fotografic trebuie mărit puțin, astfel încât discheta să încapă în carcasa sa. Acest format pare cel mai avantajos, deoarece imaginile realizate pot fi vizualizate imediat cu ajutorul unui calculator, fără a mai fi nevoie de cabluri



Palm Cam folosește ca unitate de stocare SuperDisk de 120 MB.

speciale și de software dedicat. Dacă mai adăugăm faptul că acestea sunt foarte ieftine și pot fi găsite oriunde, ne vom da seama de ce unii fabricanți le preferă. Însă odată cu creșterea rezoluțiilor aparatelor fotografice, capacitatea de stocare a dischetelor a devenit prea mică. În cazul în care se dorește stocarea imaginilor obținute cu ajutorul unui aparat care realizează cinci milioane de pixeli, discheta se va dovedi inutilă, adeseori nereușind să stocheze decât o singură imagine în format JPEG compresat.

Însă odată cu apariția dischetelor de mare capacitate, lucrurile par să se schimbe. Deja au apărut fabricanți ale căror aparate de fotografiat folosesc ca mediu de stocare aceste dischete de mare capacitate.

Harddisk-urile

Unul dintre minusurile cardurilor este capacitatea de stocare limitată. Acest lucru este un dezavantaj mai ales pentru aparate cu rezoluție mare, care nu „se mulțumesc" cu carduri de 16 sau 32 MB. Soluția este reprezentată de harddisk-urile de mare capacitate și viteză. Până nu de mult, acestea erau prea mari și prea scumpe pentru a putea fi montate în aparatele fotografice, însă acest lucru s-a schimbat odată cu apariția harddisk-urilor Microdrive, produse de IBM. Acestea au capacități de stocare curente între 170 MB și 1 GB, însă și în acest domeniu tehnica avansează extrem de rapid, astfel încât este posibil ca la apariția acestor rânduri să fie disponibile deja și versiuni cu capacități de stocare mai mari. Aceste unități de stocare sunt mult mai mici decât o rolă de film obișnuită. De fapt, ele sunt atât de mici încât pot fi conectate într-un slot CompactFlash Type II. Vă reamintesc faptul că slot-urile Type I sunt mai subțiri, deci Microdrive nu pot fi cuplate în acestea. La început, harddisk-urile IBM Microdrive au fost utilizate doar pentru aparatele profesionale, însă datorită scăderii prețului, acestea sunt acum din ce în ce mai utilizate pentru o gamă mai largă de aparate.

Alt model de harddisk este Type III PC Card. Acesta nu are, însă, o utilizare atât de largă, de aceea nu vom oferi detalii despre el.

Discurile Clik!

Iomega Clik! este un mediu de stocare în formă de pătrat cu latura de 5 cm, care poate stoca până la 40 MB de informație. Avantajul acestui mediu de stocare este faptul că, atunci când este atinsă limita de stocare, imaginile pot fi descărcate într-un dispozitiv mobil alimentat cu baterii separate. Apoi discul Clik! poate



fi șters și înregistat din nou, cu alte imagini. Odată ajuns acasă, utilizatorul nu are de făcut decât să conecteze dispozitivul mobil la calculator pentru a descărca toate imaginile.

Discurile magneto-optice

Discurile iD-Photo, care pot stoca până la 730 MB, au fost create de Olympus, Sanyo și Hitachi-Maxwell. Este de așteptat apariția aparatelor fotografice care să funcționeze cu acest tip de unitate de stocare, cu atât mai mult cu cât este de așteptat ca în curând capacitatea de stocare a unui astfel de disc să depășească 3,5 GB.

Pentru a înregistra date pe un disc iD Disk, o rază laser „arde" suprafața discului, astfel încât orientarea particulelor se schimbă, pentru a fi ușor de citit de către un cap de citire. După ce suprafața „arsă" se răcește, datele „scrise" devin foarte greu de șters sau de alterat de către radiațiile electromagnetice cu care discul poate veni în contact. Acest lucru face ca siguranța datelor plasate pe un astfel de disc să fie mult mai mare, făcând din discurile magneto-optice un mediu de stocare mult mai sigur decât cardurile, care sunt foarte sensibile la câmpuri magnetice.

Însă din motive care îmi scapă, discurile magneto-optice nu sunt promovate corespunzător nici măcar de creatorii lor. Olympus nu fabrică nici un aparat de



fotografiat care să folosească acest mediu de stocare. Compania se mulțumește să comercializeze unități de scriere ale acestor discuri, însă la prețuri mai mari decât ale unităților CD-RW, ceea ce le face oarecum mai puțin atractive.

Rata de împrospătare

Cei mai renumiți fotografi sunt apreciați tocmai pentru abilitatea de a surprinde fracțiuni de secundă ale unei realități. Ei reușesc să surprindă un fapt, o atitudine care poate dura doar o clipă. Pentru a putea realiza acest lucru este nevoie de o mână sigură, de a fi mereu „pe fază" și nu în ultimul rând, de un aparat fotografic foarte bun. Din păcate, cele mai multe aparate fotografice digitale nu permit surprinderea rapidă a scenelor. Din cauza faptului că acestea au un sistem automat de reglare a expunerii, există o oarecare întârziere între momentul în care este apăsat butonul și momentul în care este realizată fotografia. Există două „întârzieri" în cazul aparatelor fotografice digitale.

Prima are loc între momentul în care este apăsat butonul de declanșare și momentul în care fotografia este realizată efectiv. Această întârziere este denumită *rată de împrospătare* și este cauzată de faptul că aparatul trebuie să „pregătească" senzorul, să realizeze balansul de alb pentru ca redarea culorilor să fie conformă cu realitatea, să regleze expunerea și să regleze focalizarea (claritatea). În final, dacă este nevoie, trebuie aprins și flash-ul.

Cea de a doua întârziere este timpul de reciclare, care apare între capturarea propriu-zisă a imaginii și procesarea și stocarea imaginii. Acest interval se poate situa între câteva secunde și o jumătate de minut.



Pentru a surprinde imagini în mișcare este nevoie de un aparat cu o rată de împrospătare foarte rapidă.

Aceste întârzieri au un impact major asupra rapidității cu care pot fi executate imaginile una după cealaltă. Acest interval se numește frame rate, sau rata de clic. Dacă intervalele dintre două imagini sunt prea mari, va fi foarte posibil să pierdeți oportunitatea realizării unei imagini extraordinare, deoarece aparatul nu este gata încă. Unele aparate fotografice sunt dotate cu modul „burst". Acest mod de lucru permite realizarea unei serii de fotografii atât timp cât se ține apăsat butonul de declanșare. Pentru a face posibil acest lucru, cele mai multe aparate reduc automat rezoluția în momentul în care se activează această opțiune. Alte aparate divid senzorul de imagine în mai multe părți, astfel încât fiecare secțiune captează o imagine. Apoi toate imaginile rezultate sunt prelucrate. Alt mod, mult mai bun, de a reduce timpul de reciclare este stocarea imaginilor în memoria RAM a aparatului, până în momentul în care acestea pot fi prelucrate.



Exemplu de fotografie realizată cu un aparat cu un timp de reciclare foarte lung. Aceste aparate nu sunt potrivite pentru scene sportive, deoarece fotograful este nevoit să „anticipeze" fazele, în caz contrar rezultând imagini ca aceasta, în care lipsește mingea.

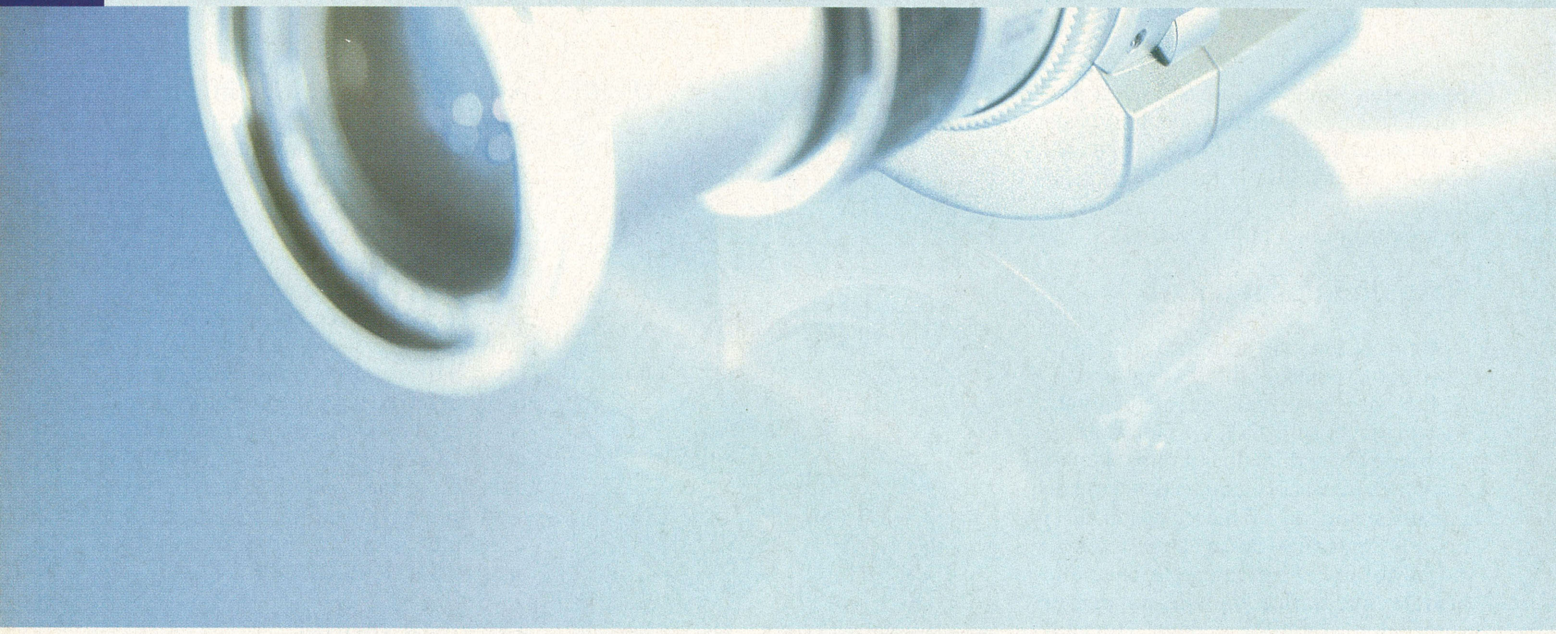
Zoom-ul digital

Zoom-ul digital este una din funcțiile cu care sunt dotate majoritatea aparatelor fotografice digitale de pe piață. Fiecare fabricant încearcă să lase impresia că utilizarea zoom-ului digital va permite obținerea unei imagini mai „apropiate". În realitate însă, utilizarea sa nu înseamnă decât „tăierea" unei bucăți a imaginii. Acest lucru poate fi făcut foarte ușor după ce imaginea a fost salvată în calculator, cu ajutorul unui program de editare de imagine.

Însă ceea ce contează aici este din nou factorul psihologic. În lupta pentru impunerea produselor pe piață, fabricanții au început să se laude cu factori de zoom digitali impresionanți. Există chiar fabricanți care nu mai fac deosebire între cele două metode de „apropiere" a subiectului: optică și digitală. Pe foarte multe aparate fotografice digitale se poate citi faptul că oferă „zoom combinat 10x". Nu vă lăsați păcăliți, chiar dacă tentația e mare. Zoom-ul digital nu este decât o decupare software. Este adevărat că, în ultima perioadă, unii fabricanți își dotează aparatele cu capabilitatea realizării rezoluției interpolate, pentru a nu modifica mărimea imaginii rezultate în urma utlizării zoom-ului digital. Însă și această metodă este generatoare de erori și va fi prezentată într-un capitol următor.

Ceea ce trebuie reținut despre zoom-ul digital este faptul că acesta nu este decât o soluție de compromis. De exemplu, dacă aparatul are rezoluția de 1600x1200 pixeli și se utilizează zoom-ul digital la factorul 2x, se va obține o imagine mai „apropiată" a subiectului, însă aceasta va avea dimensiuni mai mici. Acest lucru poate fi realizat foarte ușor și cu ajutorul unui software.

Din aceste motive, nu vom mai vorbi despre zoom-urile digitale în lucrarea de față. Prin menționarea termenului „zoom" se va înțelege zoom-ul optic. Zoom-ul digital va fi menționat doar ca specificație tehnică, nu și ca performanță.



Accesorii şi baterii

Ajutor pentru imaginea perfectă

Deşi nu par să aibă foarte multă importanţă, accesoriile sunt necesare în fotografie. Acestea au rolul de a ajuta fotograful să realizeze diferite efecte sau de a îmbunătăţi calitatea imaginii.

Cei mai mulţi fabricanţi de aparate fotografice nu îşi fac prea multe probleme în ceea ce priveşte accesoriile, neprevăzând pentru aparatele fabricate nici măcar posibilitatea utilizării celor mai elementare dintre acestea. Totuşi, acestea sunt utile mai ales pentru cei care doresc să atingă perfecţiunea. De aceea, în cele ce urmează voi încerca să vă familiarizez cu câteva dintre cele mai utilizate accesorii din arta fotografică. Nu trebuie uitat, însă, că acestea nu sunt obligatorii. Achiziţionarea lor este un act voluntar. Utilizarea acestora va creşte calitatea imaginilor, însă toate accesoriile trebuie utilizate cu precauţie şi în deplină cunoaştere de cauză, în caz contrar rezultatele putând fi dezamăgitoare.

Cele mai accesibile şi mai întâlnite accesorii sunt filtrele. Acestea se prezintă sub forma unor bucăţi de sticlă care se fixează în faţa obiectivului; filtrele pot fi rotunde sau rectangulare. Cele rotunde sunt fixate în monturi circulare care se înfiletează pe montura anterioară a obiectivului. Aceste filtre nu pot fi montate decât în faţa obiectivelor prevăzute cu un filet „pereche".

Cele mai multe filtre rectangulare sunt în formă de pătrat. Acestea se montează în suporturi speciale fixate pe partea anterioară a obiectivului. Filtrele rectangulare au avantajul de a putea fi montate în faţa oricăror obiective, indiferent de filet.

Însă nu toate obiectivele permit ataşarea filtrelor. Majoritatea aparatelor fotografice digitale nu sunt prevăzute cu filet pentru filtre. În acest caz, rămâne viabilă alternativa montării filetelor rectangulare. Însă nici acestea nu pot fi montate pe cele mai multe modele de aparate, din cauza particularităţilor de construcţie.



Filtrul UV

Filtrul UV (ultraviolet) este incolor şi are proprietatea de a opri radiaţiile ultraviolete să pătrundă în aparat. Acest filtru este foarte util în cazul realizării imaginilor montane sau a panoramelor urbane, datorită capacităţii sale de a elimina ceaţa şi smog-ul. Acesta este unul din motivele pentru care filtrul UV este cel mai utilizat dintre toate tipurile de filtre. Profesioniştii obişnuiesc să-l folosească în permanenţă, deoarece, chiar dacă nu are un efect surprinzător asupra calităţii imaginii, filtrul UV protejează lentila frontală de intemperii (ploaie, praf), dar şi de „agresiunea" umană (amprente). Pierderea de lumină în filtrul UV este infimă.

Filtrul Skylight

Acest filtru are cam aceeaşi utilitate ca şi UV, însă arată puţin altfel. Skylight are un colorit uşor rozaliu şi are rolul de



a filtra radiațiile luminoase ale cerului. Acest filtru se folosește mai mult pentru fotografiile de peisaj și utilizarea lui implică mărirea sensibilă a timpului de expunere.

Filtrul de polarizare

Filtrul de polarizare se utilizează pentru eliminarea oglindirilor și a reflexiilor de pe suprafețele lucii. Eficacitatea sa se limitează la suprafețele reflectante *nemetalice*, cum sunt sticla, emailul, suprafețele poleite și lăcuite, bachelita, apa și alte lichide. Reflexele suprafețelor metalice nu pot fi îndepărtate. Printre acestea se numără și oglinzile, din cauză că luciul acestora este obținut prin argintare.

Dacă o rază de lumină cade pe suprafața unei plăci de sticlă ea este refractată și în același timp parțial reflectată. Lumina incidentă și reflectată nu diferă în aparență. Însă în realitate se produce o schimbare fundamentală. Lumina incidentă vibrează perpendicular pe direcția de propagare, însă în toate direcțiile, în timp ce lumina reflectată este polarizată, adică vibrează doar într-o anumită direcție. Polarizarea nu se produce dacă lumina cade perpendicular pe suprafața sticlei sau o atinge sub un unghi foarte mic. Lumina este



perfect polarizată dacă unghiul de reflexie al luminii pe sticlă este de 55° iar cel de refracție de 35°. În acest caz, ele formează un unghi drept, adică raza de lumină refractată și cea reflectată fac un unghi de 90°.

Lumina mai este polarizată dacă trece printr-o rețea cu structură microscopică fin cristalină. Rețeaua lasă să treacă doar razele luminoase paralele cu barele rețelei, celelalte raze fiind reținute. Raza de lumină este polarizată prin filtru. Dacă însă filtrul se pune într-o lumină polarizată în prealabil, atunci lumina poate să treacă doar dacă planul de polarizare este paralel cu barele rețelei (poziția de transparență). La o altă poziție a rețelei (poziția de oprire), lumina este oprită.

Aceste reguli trebuie cunoscute dacă se utilizează un filtru de polarizare. Acesta poate înlătura doar reflexiile provocate de lumina polarizată și anume numai atunci când barele rețelei din care este construit închid drumul razelor de lumină. Deci filtrul are un efect complet doar atunci când suprafața reflectantă nemetalică este văzută sub un unghi de 35°. Cu cât ne îndepărtăm, în ambele părți, de la acest unghi optim, cu atât cu atât lumina reflectată este mai puțin polarizată și deci filtrul este mai puțin eficace.

Filtrul de polarizare absoarbe lumină. Prin urmare, atunci când se utilizează acesta, timpul de expunere va crește cu aproximativ o treaptă. Filtrul de polarizare este ideal atunci când se dorește eliminarea oglindirilor cerului și strălucirilor suprafețelor nemetalice.

Unul din principalele domenii de utilizare a filtrului de polarizare este realizarea portretelor de oameni cu ochelari. În acest caz, ochii devin vizibili în spatele lentilelor. Excepție fac fotografiile executate cu flash. În acest caz, lumina flash-ului se va reflecta în sticla ochelarilor și nu va putea fi eliminată de filtru.





Arhitectura modernă este pusă în valoare cu ajutorul filtrului de polarizare (sus). Fără filtru, imaginea este mai fadă (jos).



Imaginile de toamnă sunt mult mai frumoase dacă sunt realizate cu ajutorul filtrului de polarizare.

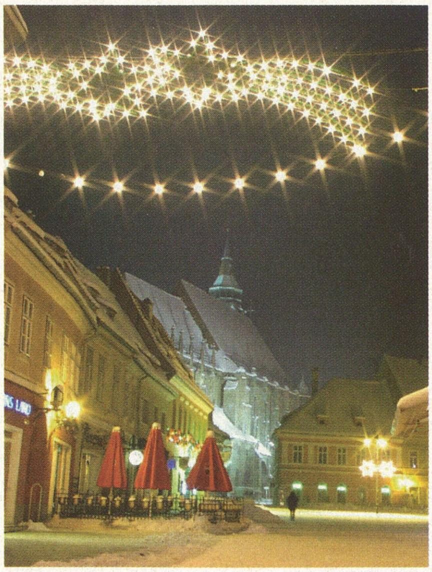
În cazul realizării fotografiilor de arhitectură, cu ajutorul filtrului de polarizare se elimină reflexiile cerului în geamurile ferestrelor.

La fotografiile efectuate prin sticlă (vitrine decorate, oameni în spatele unor geamuri, tablouri sub sticlă) se recomandă atenție deosebită, deoarece suprafețele lucioase reflectă întotdeauna lumina. Fără reflexii, ele par lipsite de viață și făcute dintr-un alt material. Pentru a reproduce cât mai fidel materialul din care sunt făcute suprafețele, trebuie să existe și o mică doză de reflexie. Reflexiile pe sticla organică (plexiglas) sunt accentuate dacă se utilizează filtrul de polarizare. De aceea, persoanele aflate în spatele parbrizelor se fotografiază fără filtru de polarizare.

De asemenea, în cazul unei fotografii de natură lumina polarizată a cerului este eliminată din porțiunile de cer care sunt perpendiculare pe direcția razelor de soare (fotografiere în lumină laterală). Deci norii albi ies mai puternic în evidență, iar culoarea cerului devine mai saturată. Pâcla depărtărilor și cea a peisajelor de vară este atenuată fără a se produce deformarea culorilor. Rezultă imagini de o frumusețe deosebită, mai ales când este vorba despre imagini cu culori vii și frumoase, cum ar fi peisajele de toamnă.

Filtrele „stea"

Acestea sunt filtre care au inserată o rețea fină de linii care alcătuiesc pătrate sau hexagoane. Filtrele „stea" se folosesc pentru a crea în imagine efectul de „steluțe". Filtrul se folosește pentru fotografierea peisajelor de iarnă, pentru a face zăpada să strălucească asemenea unui covor de stele. De asemenea,



Astfel de imagini se pot obține cu ajutorul filtrului stea.

filtrul mai este utilizat și pentru fotografierea lacurilor și a altor peisaje.

Filtrul Duto

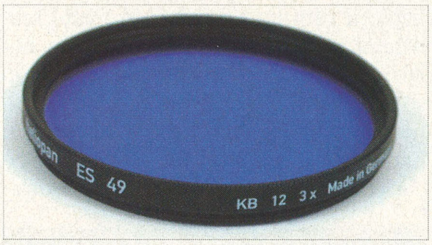
Filtrul Duto se utilizează pentru crearea efectului de „flu artistic". Practic, acest filtru atenuează contururile, fără a face imaginea neclară. Efectul filtrului este dat de o rețea fină de cercuri concentrice, inserată în sticla filtrului. Cu cât sunt mai dese cercurile, cu atât este mai pronunțat efectul filtrului.



Filtrul Duto se utilizează pentru realizarea portretelor feminine, pentru fotografierea copiilor și în general pentru fotografierea a tot ce este delicat. În prezent, acest filtru nu mai este foarte folosit în fotografia digitală, deoarece costul său este destul de ridicat, iar efectul pe care îl creează poate fi obținut cu orice program de editare de imagini. Totuși, trebuie reținut faptul că oricât de bun ar fi un program și oricât de bine ar lucra cineva, efectul optic al unui filtru Duto poate fi obținut foarte greu pe cale digitală. În plus, oricât de bine ar fi realizat efectul pe cale digitală, nu se poate obține finețea și gingășia pe care le poate furniza filtrul Duto.

Filtre de compensare

Aceste filtre sunt create pentru a compensa diferențele de temperatură de culoare. Acestea nu mai sunt utilizate în fotografia digitală, deoarece toate aparatele fotografice digitale „știu" să regleze singure acest factor. Totuși, unii profesioniști mai utilizează acest filtru pentru crearea unor efecte cromatice deosebite. Este vorba mai ales despre acei profesioniști care au lucrat „o viață" cu aparate cu film, iar acum s-au adaptat foarte bine la fotografia digitală. Utilizarea filtrelor de compensare implică o excelentă cunoaștere a principiilor fotografiei, de aceea nu este recomandată începătorilor. De obicei, pierderile de lumină datorate filtrelor de compensare sunt foarte mari, acestea putând ajunge la 3x.



În viața de zi cu zi, veți mai întâlni foarte multe tipuri de filtre. Nu discutăm aici despre toate acestea, pentru că cele mai multe dintre ele sunt utilizate doar de cunoscători. De asemenea, cele mai multe dintre ele nu se mai folosesc în fotografia digitală, deoarece locul lor a fost luat de programe electronice. Însă rămâne de reținut faptul că nici un program electronic nu poate deocamdată, să înlocuiască un filtru.

Alte accesorii

Printre accesoriile cele mai folosite sunt husele. În mod normal, fabricanții de aparate fotografice nu le includ printre accesoriile standard, care se livrează la achiziționarea aparatului. Husele au însă un rol deosebit de important. Practic, acestea vă „protejează investiția". Dacă aveți ocazia, nu ezitați să achiziționați o husă pentru aparatul dumneavoastră. Personal, am avut ocazia să mă conving de utilitatea husei, ca fotoreporter la Festivalul Berii, când un participant puțin „obosit" s-a împiedicat și a vărsat berea pe mine. Aveam aparatul la gât, în husă. Husa a trebuit curățată după această pățanie, însă aparatul a scăpat neatins.

Un alt accesoriu demn de luat în seamă este port-card-ul. Acesta este practic un suport pentru stocarea cardurilor. Port-card-ul este foarte util mai ales pentru cei care utilizează carduri de tip SmartMedia, care sunt foarte subțiri și sensibile. Există pe piață și port-card-uri antistatice și antimagnetice, însă acestea sunt foarte scumpe.

Pentru cei care doresc să simplifice procesul de descărcare și salvare a fotografiilor, cât și pentru cei care dețin mai multe aparate fotografice, există posibilitatea achiziționării unui cititor de carduri. Acesta este un dispozitiv care asigură transferul imaginilor de pe card în calculator, fără a fi nevoie să conectați camera direct la calculator. Transferul se face prin USB. Cititoarele de carduri au avantajul de a se instala foarte ușor și de fi foarte mici. Am avut ocazia să testez un astfel de cititor de carduri produs de EMTEC și oferit de LR Marketing (tel: 01-3209928), care avea posibilitatea de a transfera datele de pe carduri SmartMedia și FlashCard. Trebuie să mărturisesc că rezultatele au fost peste așteptări. Spun aceasta deoarece, știind că fiecare fabricant își „protejează" produsul, în sensul că fiecare aparat creează pe card anumite directoare, astfel încât acestea nu pot fi citite de alte aparate, am avut plăcuta surpriză să constat că aparatul nu a avut nici un fel de problemă.

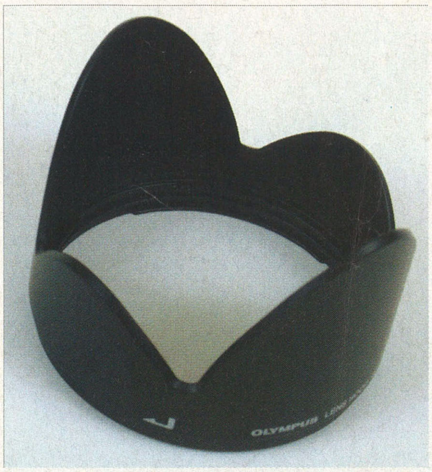
Un alt accesoriu care trebuie amintit este trepiedul, un dispozitiv de fixare a aparatului fotografic. Trepiedul se utilizează în cazul în care se realizează imagini în locuri foarte slab iluminate, fără a se folosi flash-ul. De asemenea, trepiedul se folosește la realizarea fotografiilor macro, deoarece pentru realizarea acestora, aparatul trebuie fixat cât mai bine. Orice mișcare a aparatului poate compromite imaginea finală, deoarece în acest caz câmpul de profunzime este de 2-3 mm.



Pentru fotografiile macro este obligatorie utilizarea trepiedului.

Parasolarul

Pentru eliminarea reflexiilor este deosebit de importantă utilizarea unui parasolar. Acesta se aplică pe montura obiectivului și trebuie să îndeplinească un rol dublu: să umbrească lentila frontală în cazul fotografiilor executate în contralumină și să elimine în același timp luminile laterale supărătoare.



Parasolar modern, care ține cont de unghiul de cuprindere al obiectivului.

Dacă lumina solară cade direct pe obiectiv, aceasta provoacă pe lentilă, prin reflectare, imagini secundare și voaluri de reflexie. Parasolarul apără deci lentila frontală de lumina directă. Un efect asemănător poate fi obținut și prin umbrirea obiectivului cu mâna sau cu un ziar. Aceasta este o metodă la care se poate apela la nevoie, cu atât mai mult cu cât foarte puțini din fabricanții de aparate fotografice digitale se gândesc să își doteze produsele cu parasolare, sau măcar cu striații sau filete care să poată fi utilizate pentru montarea acestora.

Voalurile de refexie pot proveni însă și de la sursele de lumină care sunt plasate mult în afara câmpului cuprins de obiectiv. Din acest punct de vedere, deosebit de periculoase sunt suprafețele de apă sclipitoare și zonele întinse acoperite cu zăpadă sau gheață. Lămpile electrice așezate lateral într-o încăpere pot provoca, de asemenea, reflexii la fotografiile de interior. Eliminarea acestor lumini secundare este una dintre cele mai importante sarcini în timpul fotografierii.

Esențial este ca parasolarul să se potrivească perfect pe obiectiv. Acest lucru nu înseamnă doar ca acesta să stea fix, ci și că parasolarul trebuie să corespundă exact unghiului de cuprindere al obiectivului. În caz contrar, el va intra în câmpul obiectivului și va produce efectul de vignetare.

Parasolarul nu are doar rolul de protecție a obiectivului împotriva razelor care pot provoca reflexe, ci este foarte util și pentru apărarea obiectivului contra picăturilor de ploaie, fulgilor de nea, de stropii de apă care izbesc țărmul în cazul fotografiilor executate la mare și contra stropilor fini de apă de lângă cascade sau alte asemenea locuri.

De aceea, este bine ca parasolarul să fie utilizat tot timpul. În plus, atât timp cât există un parasolar pe obiectiv, șansele cuiva să atingă lentilele se micșorează, deoarece accesul degetelor la acestea se face mai greu.

Baterii

Unul dintre cele mai importante „elemente” ale unui aparat fotografic este bateria. Este foarte normal să fie așa, deoarece acestea nu funcționează fără baterii. E adevărat, puteți încerca să vă lipsiți de ele, dacă vă mulțumiți să faceți poze la doi metri de priză. Din păcate, la cumpărarea unui aparat fotografic, puțini oameni acordă atenție bateriilor. Acestea merită atenție, deoarece în ultima vreme fabricanții au tendința de a-și „izola” produsele. Astfel, este posibil să vă bucurați că ați achiziționat un aparat ieftin, a cărui funcționare să fie asigurată de o baterie dedicată. În acest caz, când veți avea nevoie de o baterie suplimentară, este posibil să constatați că prețul acesteia „vă arde buzunarele”.

Cele mai multe aparate fotografice digitale funcționează cu baterii R6 (cunoscute și ca AA). De obicei se folosesc patru asemenea baterii simultan, deoarece zoom-ul, focalizarea, flash-ul,

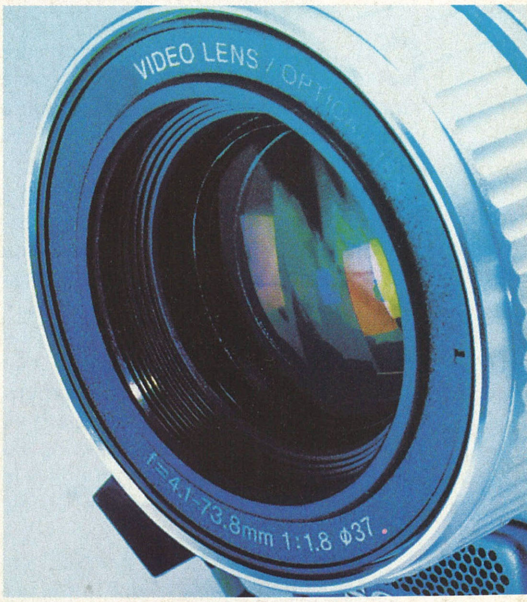


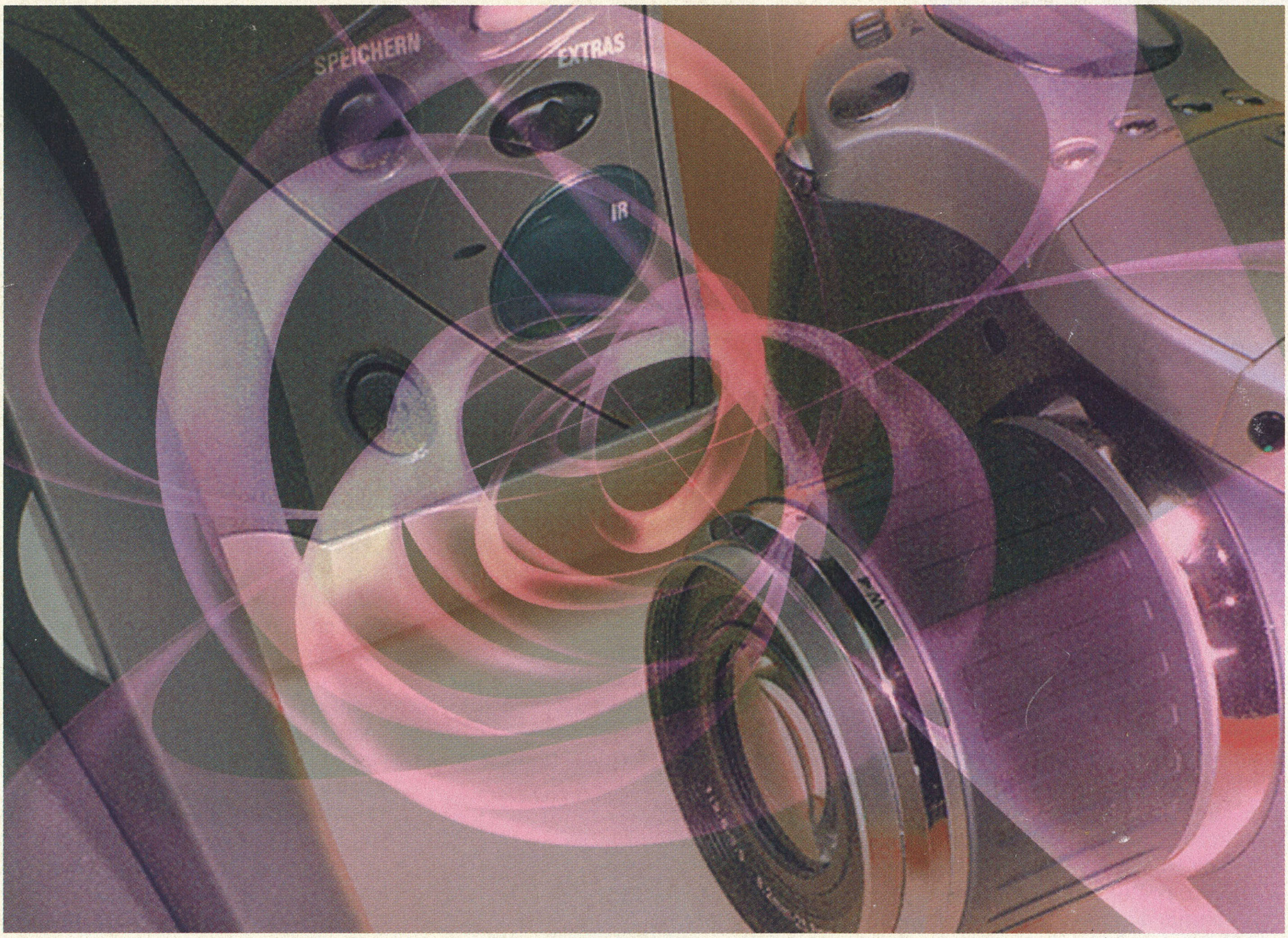
display-ul și alte componente sunt acționate electric. Din această cauză, aparatele digitale sunt foarte energofage. Însă R6 nu sunt singurele modele de baterii utilizate. Mai pot fi întâlnite aparate care funcționează cu „surorile mai mici” ale bateriilor R6. Acestea sunt micile R03 (AAA). Utilizarea acestora însă se rezumă la aparatele de mici dimensiuni, care de obicei sunt „focus-free” și nu sunt dotate cu ecran pentru vizualizarea imaginilor. R03 nu oferă foarte mult curent, însă au avantajul dimensiunilor reduse.

Alți fabricanți preferă să doteze aparatele cu baterii dedicate. Acestea au avantajul de a putea înmagazina mai multă energie, însă de obicei au o durată de viață redusă (în medie un an). Durata de viață a acestora este un dezavantaj, deoarece după un timp destul de scurt, utilizatorul este nevoit să achiziționeze o altă baterie, care poate fi procurată doar de la reprezentanțele producătorului aparatului sau de la dealerii autorizați. În plus, bateriile de acumulatori dedicate sunt mult mai scumpe decât acumulatorii obișnuiți R6 sau R03.

Printre fabricanții care utilizează baterii dedicate se numără Sony, Fujifilm și Ricoh. Însă puteți întâlni baterii dedicate și la alți fabricanți, care preferă să achiziționeze componentele de la firme cu renume. Aceste componente (CCD-uri și procesoare, în cele mai multe cazuri), sunt ulterior montate în aparate fotografice care sunt comercializate sub nume propriu. Atunci când o firmă mică dorește să cumpere licența pentru o anumită componentă, de obicei firma care vinde licența încearcă să impună propriile standarde. Între aceste standarde se numără bateriile, cardurile și alte elemente. Este simplu: dacă X fabrică un aparat cu un CCD produs de Y, Y condiționează acordarea licenței de faptul că aparatul rezultat va utiliza baterii de un anumit tip. Cine fabrică baterii de acel tip? Y, bineînțeles. În acest fel, Y își consolidează poziția pe piață.

Utilizarea bateriilor dedicate are avantajul imediat de a oferi o autonomie mai mare. Însă în cazul excursiilor, utilizarea bateriilor dedicate se poate dovedi total neinspirată. În astfel de locuri nu există posibilitatea încărcării bateriilor, decât dacă reușiți să găsiți o priză în pădure. Astfel, dacă nu aveți baterii de rezervă, se poate întâmpla să ratați imaginea vieții dumneavoastră, deoarece bateria nu mai are curent. În schimb, dacă utilizați acumulatori standard (R6 sau R03), este suficient să păstrați în geantă un set de baterii normale (alcaline). Acestea nu furnizează foarte mult curent și unii producători recomandă evitarea folosirii lor. Însă un set de baterii „uitat” într-un colț de geantă vă poate salva de la situații foarte neplăcute.





Funcţii specifice aparatelor digitale

Efecte speciale

Aparatele fotografice digitale sunt dotate cu unele funcţii specifice. Acestea sunt diferite de cele ale aparatelor clasice şi trebuie tratate cu atenţie, pentru a putea beneficia de avantajele lor.

Cele mai multe dintre funcţii cu care sunt dotate camerele foto digitale sunt cu adevărat importante şi vă ajută să îmbunătăţiţi calitatea fotografiilor realizate. Însă există şi foarte multe funcţii care sunt prevăzute de fabricanţi parcă doar de „amorul artei". În cele ce urmează, voi încerca să vă familiarizez doar cu cele mai elementare dintre acestea. Restul urmează să le descoperiţi singuri, dacă va fi nevoie, cu atât mai mult cu cât aceste funcţii devin din ce în ce mai diverse. După un anumit timp, experienţa vă va spune care dintre acestea vă sunt utile şi care sunt prevăzute de fabricant doar pentru a avea „un punct în plus" faţă de alte produse similare ale altor companii.

Alături de denumirea funcţiei, voi specifica şi denumirea sa din limba engleză, pentru a fi mai uşor de identificat în meniuri.

Zoom-ul digital

Zoom-ul digital (Digital Zoom) este una din funcţiile cu care sunt dotate majoritatea aparatelor fotografice digitale de pe piaţă. Fiecare fabricant încearcă să lase impresia că utilizarea zoom-ului digital va permite obţinerea unei imagini mai „apropiate". În realitate însă, utilizarea sa nu înseamnă decât „tăierea" unei bucăţi a imaginii. Acest lucru poate fi făcut foarte uşor după ce imaginea a fost salvată în calculator, cu ajutorul unui program de editare de imagine.

Ceea ce contează aici este din nou factorul psihologic. În lupta pentru impunerea produselor pe piaţă, fabricanţii au început să se laude cu factori de zoom digitali impresionanţi. Există chiar fabricanţi care nu mai fac deosebire între cele două metode de „apropiere" a subiectului: optică şi digitală. Pe foarte multe aparate fotografice digitale se poate citi faptul că oferă „zoom combinat 10x". Nu vă lăsaţi păcăliţi, chiar dacă tentaţia e mare. Zoom-ul digital nu este decât o decupare software. Este adevărat că, în ultima perioadă, unii fabricanţi îşi dotează aparatele cu capabilitatea realizării rezoluţiei interpolate, pentru a nu modifica mărimea imaginii rezultate în urma utlizării zoom-ului digital. Însă şi această metodă este generatoare de erori şi va fi prezentată într-un capitol următor.

Ceea ce trebuie reţinut despre zoom-ul digital este faptul că acesta nu este

decât o soluție de compromis. De exemplu, dacă aparatul are rezoluția de 1600 x 1200 pixeli și se utilizează zoom-ul digital la factorul 2x, se va obține o imagine mai „apropiată" a subiectului, însă aceasta va avea dimensiuni mai mici. Așa cum am mai spus, acest lucru poate fi realizat foarte ușor și cu ajutorul unui software.

Din aceste motive, nu vom mai vorbi despre zoom-urile digitale în lucrarea de față. Prin menționarea termenului „zoom" se va înțelege zoom-ul optic. Zoom-ul digital va fi menționat doar ca specificație tehnică, nu și ca performanță.

Balansul de alb (White Balance)

Ochiul uman percepe lumina ca fiind de culoare albă. În realitate însă, lumina este doar un amestec de diferite radiații luminoase, cu diferite lungimi de undă. Atunci când lungimile de undă ale diverselor culori din spectru se echivalează, lumina este „albă". Însă cel mai adesea, lumina nu este albă, deoarece întotdeauna va exista o radiație luminoasă care va fi mai puternică decât celelalte. În acest fel, culoarea va fi influențată. „Culoarea luminii" este exprimată în grade Kelvin (K). Astfel, lumina cea mai apropiată de alb poate fi întâlnită într-o amiază însorită de vară, moment în care temperatura de culoare este 5500-6000 K. Această lumină „se încălzește" spre seară, ajungând la 3500 K. Temperatura de culoare este mai „rece" în zilele noroase, când poate ajunge la 7500 K.

Pentru a putea înțelege aceste lucruri, amintiți-vă de serile de vară, când totul în jur este roșiatic. Sau de lumina albăstruie de pe străzile lăturalnice, seara. Acestea sunt exemple extreme ale variației temperaturii de culoare. În primul caz, aceasta poate fi de 3500 K, în timp ce în al doilea exemplu, temperatura de culoare poate atinge 8500 K.

Pentru ca imaginile surprinse de aparatul de fotografiat să fie corecte din punct de vedere cromatic, aparatul trebuie să se „acordeze" cu lumina. În fotografia clasică, acest lucru se realizează cu ajutorul filtrelor de compensare sau prin utilizarea unor tipuri speciale de film. În fotografia digitală însă, avem un ajutor foarte prețios. Acesta este balansul de alb. Prin această funcție, aparatul fotografic „se acordează cromatic" în mod continuu.

Toate aparatele fotografice digitale „știu" să regleze automat balansul de alb. Însă cele care se adresează utilizatorilor mai experimentați oferă posibilitatea alegerii între anumite variante. Acestea sunt prezentate în meniuri sub forma unor ideograme: soare, bec, flash etc. În acest fel, fiecare utilizator poate regla singur balansul de alb, fără a avea nevoie de prea multe cunoștințe. Aparatele mai avansate oferă posibilitatea ajustării balansului de alb relativ la o situație dată. Cele mai avansate aparate sunt și din acest punct de vedere cele care se adresează profesioniștilor. Acestea nu mai prezintă diversele variante ale temperaturii de culoare sub forma unor ideograme, ci sub aspectul lor numeric. În plus, balansul de alb poate fi reglat și pentru anumite situații.

Pentru exemplificare, menționez cele mai des întâlnite variante ale temperaturilor de culoare care pot fi întâlnite.

Iluminat stradal cu becuri cu vapori de sodiu (becuri galbene): 1500-2000 K. Lumină foarte galbenă, foarte greu de îmbunătățit. Imaginile realizate în locuri cu o astfel de iluminare vor fi de un galben „bolnăvicios" și rareori vor prezenta și alte culori. Recomand evitarea acestui gen de fotografie de către amatori sau de către cei puțin familiarizați cu tehnica fotografică. Unii profesioniști știu să profite de această lumină, caz în care pot rezulta imagini foarte reușite.



Becurile cu vapori de sodiu dau doar lumină galbenă, însă pot fi obținute efecte frumoase (în prim plan). În spate, Biserica Neagră este luminată cu becuri de altă temperatură de culoare.

Răsărit de soare: 2300-3000 K. Lumină roșiatică, improprie pentru realizarea fotografiilor de exterior. Însă dacă încercați, este posibil să realizați fotografii foarte reușite ale răsăritului de soare.

Bec cu incandescență (bec obișnuit): 2500-3500 K. Lumină „caldă", însă de nedorit dacă doriți să realizați imagini „de album". Din fericire însă, în această situație defectul poate fi remediat prin utilizarea flash-ului. Acesta furnizează o lumină de câteva zeci de ori mai puternică decât a unui bec de 100W, astfel încât dacă veți folosi flash-ul într-o asemenea încăpere, becul nu va mai conta.

Lumină solară la amiază (cer senin): 5500 K. Aceasta este lumina perfectă pentru realizarea fotografiilor în culori. La această valoare a temperaturii de culoare, toate culorile din imagine sunt redate perfect.

Flash electronic: 6000 K. De cele mai multe ori, lumina flash-ului electronic este puțin mai „rece" decât cea solară, lucru care este ușor de văzut în fotografii. În fotografiile realizate cu astfel de iluminare se poate remarca o oarecare nuanță albăstruie.

Zile noroase: 7000-7500 K. În zilele noroase, lumina este mai „rece". Acest lucru se poate vedea și în fotografie. Oricât de bun ar fi aparatul, imaginile realizate în aceste zile vor avea o ușoară tentă albăstruie.

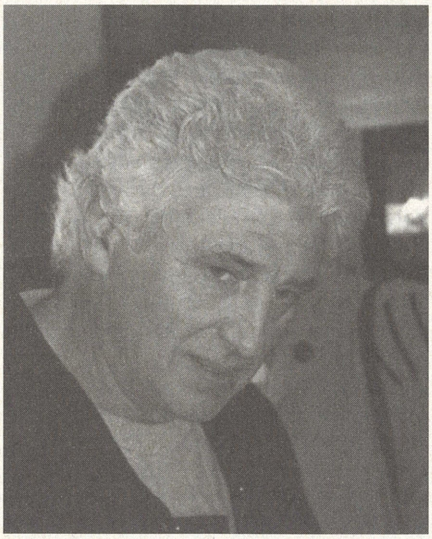
Becuri cu vapori de mercur (becurile albicioase folosite pentru iluminatul stradal): peste 8000 K. Practic, la o astfel de iluminare, culorile dispar aproape în totalitate. Este încă o situație de evitat de către cei puțin familiarizați cu fotografia. Însă dacă sunteți curioși... Oricum, această lumină este ideală pentru realizarea fotografiilor alb-negru în orașe vechi. Se pot obține imagini cu adevărat remarcabile, însă arareori în culori. Merită să încercați.

Deși fiecare fabricant încearcă să vă convingă de faptul că produsul său redă cel mai bine culorile și că are un foarte bun balans de alb, trebuie reținut faptul că nici un aparat nu poate face minuni. Nu există lumină albastră. Există doar un spectru luminos din care lipsesc componentele roșu și verde. Din această cauză, aparatul va imortaliza ceea ce recepționează. De asemenea, aparatul de fotografiat trebuie privit ca un ochi defect: spre deosebire de ochiul uman, el nu se poate adapta la schimbări. Atunci când vedeți o lumină albă, el poate vedea o tentă oranj. În acest caz, puteți da vina pe aparat pentru o fotografie eronată. Însă trebuie reținut faptul că aparatul fotografic nu poate imortaliza o culoare care nu există în realitate. Spre exemplu, va fi în zadar să încercați să obțineți o imagine colorată la lumina unui bec stradal cu vapori de sodiu, care dă o lumină foarte galbenă.

Alb-negru

Alb-negru (Black&White) este un efect pe care îl pot realiza din ce în ce mai multe aparate. Acesta constă în înregistrarea doar a impulsului luminos, nu și a lungimii de undă a acestuia. Efectul alb-negru poate fi obținut și cu ajutorul tuturor editoarelor de imagine, însă realizarea sa de către aparatul de fotografiat are avantajul de a fi instantanee.

Recomand ca utilizarea acestui efect să se facă cu multă precauție, deoarece imaginile luate cu ajutorul acestei metode sunt ireversibile. Odată ce ați realizat o fotografie cu ajutorul acestui efect, va fi foarte greu ca aceasta să fie reconvertită în culori și cel mai



adesea rezultatul nu va fi foarte conform cu realitatea.

Sepia

Efectul Sepia evocă fotografiile de epocă. Practic, acest efect constă în suprimarea anumitor culori, astfel încât să rămână doar o nuanță de brun. Acest efect nu este potrivit decât pentru puține genuri de fotografie, de aceea tre-



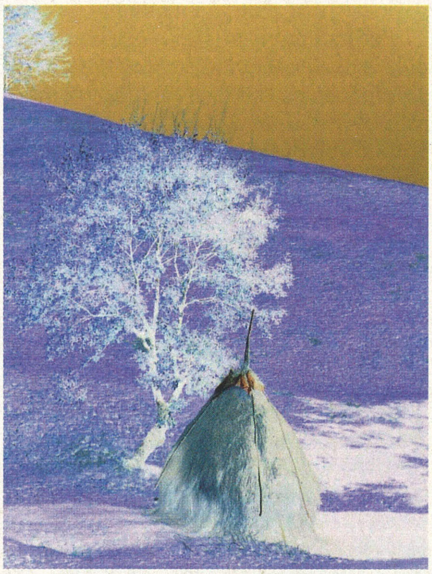
Efectul Sepia este mai potrivit pentru imagini cu aer „vechi".

buie utilizat cu precauție. Cromatica acestui efect este de asemenea ireversibilă, ceea ce constituie un argument în plus în favoarea utilizării echilibrate a acestuia.

Negativ

Efectul (Negative) negativ constă în inversarea tonurilor din imagine, astfel încât să rezulte culorile complementare. Acesta are o utilizare destul de restrânsă, fiind mai mult o curiozitate decât o funcție utilă. În schimb, acest efect poate fi utilizat pentu verificarea aparatului fotografic. Eu îl folosesc în toate testele. Metoda este următoarea: se fotografiază același subiect, în aceleași condiții, în două moduri: o dată normal și o dată cu efectul Negativ. După descărcarea imaginilor în calculator, se inversează imaginea negativă cu ajutorul unui editor de imagine (prefer Adobe Photoshop sau Corel PhotoPaint pentru acuratețea lor).

În final, doar arareori imaginea inversată are aceleași culori cu imaginea



Natura este unul dintre subiectele cele mai potrivite pentru imaginile negative. În acest fel se creează efecte „lunare".

realizată normal. Acest test nu are decât menirea de a „spune" despre modul în care respectivul aparat „știe" să interpreteze culorile, cu atât mai mult cu cât, de acum nu mai este nici un secret faptul că senzorul CCD nu „vede" culori, ci doar străluciri. Dacă doriți să realizați imagini cu ajutorul acestui efect, va trebui să alegeți un subiect cu puține detalii, deoarece imaginea negativă nu este „naturală", iar ochiul uman „se pierde în ea", fără să reușească să surprindă esența.

Sincronizare lentă (Slow Syncro)

Nu toate aparatele fotografice beneficiază de acest efect. Într-un fel este bine, deoarece pentru utilizarea acestui efect este nevoie de o oarecare experiență. Efectul este destinat realizării de portrete seara sau noaptea. În principiu, aparatul realizează o expunere lungă pentru ca fundalul să apară în imagine corect iluminat, însă aprinde flash-ul pentru a ilumina persoana care se află în primul plan. Datorită modului de funcționare, pentru utilizarea acestei funcții este necesară folosirea unui trepied sau a unei alte metode de imobilizare a aparatului. În caz contrar, imaginea va fi mișcată și neclară. Cu ajutorul acestui program pot fi realizate imagini foarte frumoase, însă este nevoie de exercițiu pentru a vă „acomoda". Acest program mai poate fi întâlnit la unele modele și sub denumirea „night shot".

Eliminarea ochilor roșii

După cum am mai amintit, ochiul uman a fost modelul după care a fost creat aparatul fotografic. Doar că în loc de CCD sau CMOS, ochiul uman este dotat cu retină. În condiții de lumină redusă, irisul uman se deschide pentru ca ochiul să poată capta mai multă lumină. Dacă veți fotografia o persoană în astfel de condiții, ochii acesteia nu vor putea reacționa suficient de rapid la lumina flash-ului. Ca rezultat, în fotografie se va vedea retina, care va apărea ca o pată de culoare roșie în mijlocul ochiului.

Pentru eliminarea acestei probleme, majoritatea aparatelor fotografice sunt dotate cu funcția *Red Eye Reduction*. Acesta este de fapt un „artificiu tehnic". Dacă este activată această funcție, flash-ul se va aprinde de 5-6 ori. Primele flash-uri nu vor avea decât rolul de a închide irisul subiectului, iar ultimul flash va fi cel care va se va sincroniza cu obturatorul, pentru a obține imaginea.

Însă această metodă are dezavantajele ei certe. În primul rând, utilizarea flash-ului în acest mod mărește consumul energetic al aparatului, făcând ca bateria să se consume mult mai repede. Însă nu acesta este cel mai neplăcut aspect al problemei. Cele mai multe per-



Efectul de „ochi roșii" apare mai ales atunci când subiectul este fotografiat din față.

soane sunt deranjate de pre-flash-urile care se succed la intervale foarte scurte, astfel încât clipesc. Ca rezultat, acestea vor apărea în fotografie cu ochii închişi. De asemenea, efectul de „ochi roşii" poate avea şi alte cauze decât întunericul. Printre aceste cauze se numără bolile nervoase, fumatul, consumul de alcool, sedative şi droguri. Acestea încetinesc reacţiile organismului şi favorizează apariţia efectului de ochi roşii.

Deşi programul Red Eye Reduction pare eficient şi uşor de utilizat, nu este de natură să facă minuni. Folosiţi-l cu precauţie, cu atât mai mult cu cât există pericolul să îi acordaţi prea multă încredere, iar rezultatele să nu fie pe măsura aşteptărilor (subiectul să apară în fotografie cu ochii închişi).

Prioritate de diafragmă

De funcţia Aperture Priority (A, aşa figurează în meniuri) nu beneficiază decât aparatele mai avansate. Prin alegerea acestuia, utilizatorul alege diafragma cu care doreşte să lucreze, iar aparatul îşi reglează timpul de expunere în funcţie de această diafragmă.

Efectul Aperture Priority este foarte util atunci când doriţi să realizaţi portrete, caz în care persoana din primul plan trebuie să se detaşeze de fundal. Pentru realizarea acestui deziderat se utilizează o diafragmă foarte deschisă, pentru ca profunzimea să fie minimă. În acest fel, se utilizează o distanţă focală lungă şi se fixează focalizarea pe subiect. Datorită faptului că profunzimea este foarte mică, fundalul apare estompat, scoţând în evidenţă persoana din primul plan. Profesioniştii nu au nevoie de programe speciale pentru a realiza acest efect. Pentru amatori însă, funcţia amintită este binevenită. De cele mai multe ori, aparatele fotografice nu sunt dotate cu acest program, însă au meniuri sub forma unor ideograme. Există un program figurat la toate aparatele printr-o efigie feminină.

Această funcţie este similară cu *Aperture Priority*, cu precizarea că dacă folosiţi efectul de tip ideogramă, nu veţi putea stabili valoarea diafragmei. în schimb, aparatul va „şti" că doriţi să realizaţi un portret şi că acesta trebuie să se detaşeze de fundal, prin urmare va alege valoarea cea mai mică a diafragmei.

Funcţia trebuie utilizată cu precauţie, deoarece poate genera neclarităţi din cauza profunzimii mici.

Prioritatea de viteză

După cum probabil v-aţi dat seama, Shutter Priority (în meniuri apare prescurtarea S) permite utilizatorului să regleze viteza de expunere pe care o doreşte. Aparatul va regla diafragma în consecinţă.

Programul se foloseşte pentru fotografierea scenelor rapide, unde este nevoie de timpi de expunere scurţi. Aparatele mai „prietenoase" au acest meniu figurat sub forma unui atlet în alergare. Nu este mare diferenţă între cele două moduri de abordare. Diferenţa constă în faptul că Shutter Priority permite reglarea voluntară a vitezei, în timp ce la utilizarea funcţiei „Sport" (atletul), aparatul selectează singur viteza cea mai scurtă pe care crede că o poate utiliza în condiţii de siguranţă.

Aici trebuie făcută menţiunea că pentru utilizarea acestui efect este nevoie de sensibilitate mare sau de foarte multă lumină. În caz contrar, rezultatele ar putea fi dezamăgitoare, tot din cauza profunzimii mici. În cazul în care viteza de expunere este scurtă, diafragma trabuie deschisă mai mult, pentru ca fluxul luminos care pătrunde în aparat să rămână constant, dar în acest fel, pro-

SUCH A GREAT TALENT,
SUCH A SMALL SIZE.



CAMEDIA C-40ZOOM

- Rezolutie 4.0 megapixeli (efectivi) pentru imagini de 2.288 x 1.712 pixeli
- Matrice CCD 1/1.8"
- 2.8x zoom optic plus 2.5x digital zoom, zoom integral 7x
- Functii versatile reglabile manual si automat
- Acces rapid la 10 moduri de lucru
- Functie Movie-QuickTime motion JPEG (plus functie de editare)
- USB AutoConnect
- Pixel mapping and noise reduction
- Recalculare inteligenta a imaginii pana la 3.200 x 2.400 pixeli
- Mod de lucru personalizat si autoportret
- Carcasa eleganta din aluminiu
- Dimensiuni 87x68.5x43.5mm
- Greutate: 190g (fara baterii)

Distribuitor exclusiv
M.G.T.
EDUCATIONAL
Bucuresti, Bd. Ficusului 42A,
corp B, Et. 2, sector 1
Tel: 01-232.88.94
Fax: 01-232.88.99
e-mail: educational@mgt.ro
http://www.mgt.ro

OLYMPUS
THE VISIBLE DIFFERENCE



Pentru imaginile din timpul evenimentelor sportive este nevoie de timpi de expunere scurți.

funzimea scade. Dacă luăm în considerare faptul că scenele sportive sunt foarte rapide, este clar că în aceste cazuri va fi foarte greu de focalizat. Însă fiecare utilizator își va găsi modul său de lucru.

Programul propriu-zis (Program)

Toate aparatele fotografice digitale folosesc acest mod de lucru (la unele apare numai simbolul P), fiind un fel de mod standard, celelalte fiind practic la opțiunea fabricantului. După alegerea acestuia, utilizatorul nu mai intervine în funcționarea aparatului. Acesta își fixează singur timpul de expunere și diafragma. Programul P este cel mai accesibil și cel mai utilizat. În același timp însă, această funcție este și cea mai mare generatoare de erori. Erorile pot apărea din cauza modului de măsurare a parametrilor. În orice caz, P are defectul de a genera neîncredere în rândul utilizatorilor mai experimentați, deoarece nimeni nu știe ce se întâmplă în „cutiuță", până nu apare fotografia.

Aparatele „mai prietenoase" pot avea un program. Acesta este pentru peisaje și poate fi identificat foarte ușor în meniuri datorită faptului că este reprezentat prin silueta unui munte.

Acest program nu este foarte important ca funcționalitate, însă apare foarte des. Utilitatea sa este redusă deoarece în momentul când comutați pe acest program, aparatul „știe"că ceea ce doriți să fotografiați se află la distanțe foarte mari. De aceea, își va alege singur factorii de expunere, deoarece în acest caz nu este nevoie nici de profunzime (subiectul fiind practic la „infinit", fotografia va fi clară prin definiție), nici de viteză de expunere scurtă, deoarece subiectul „nu fuge nicăieri".

Film

Din ce în ce mai multe aparate fotografice digitale sunt dotate cu capacitatea de a realiza scurte filme. De obicei, acestea sunt în format .avi, însă pot fi întâlnite și aparate care înregistrează în format .mov sau mai rar .mpg. Deși această funcție este foarte atractivă, este mai mult „un moft". Principalul argument în favoarea acestei afirmații este rata de împrospătare a imaginii. Pentru ca ochiul uman să perceapă un șir de imagini ca fiind mișcare, este nevoie ca acestea să se succeadă cu cadența de minim 25 de cadre pe secundă. Dacă această cadență nu este atinsă, filmul este perceput ca fiind întrerupt și sacadat. În general, aparatele fotografice digitale nu realizează în timpul filmărilor decât 10-15 cadre/secundă. Din această cauză, filmele realizate în acest fel nu pot avea decât cel mult valoare documentară sau sentimentală. Oricum, filmele realizate ocupă foarte mult spațiu, chiar dacă sunt la rezoluții foarte mici. Lucrurile sunt simple: a face un film de 60 de secunde la rezoluția de 320 x 240, este ca și cum am face 700 de fotografii la aceeași rezoluție. Dacă doriți cu tot dinadinsul să vă dezvoltați talentele de cineast, cred că o cameră video ar fi mai potrivită decât un aparat de fotografiat.

Capacitatea de a realiza filme este întâlnită mai ales la aparatele mai „modeste" și poate fi într-adevăr de mare folos dacă doriți să le arătați prietenilor că peștele enorm pe care susțineți că l-ați prins încă mai mișca, deci era viu și nu de la magazin.

Panorama

Aceasta este o funcție foarte interesantă, care merită atenție. Practic, panorama este ceva ce poate fi realizat foarte simplu de orice fotograf foarte familiarizat cu tehnica. Însă amatorii au nevoie de sprijin. Acesta vine din partea unui program special, care permite realizarea unui șir succesiv de imagini. După fiecare ultimă imagine, partea cea mai laterală a acesteia în sensul de fotografiere este memorată pe ecran, pentru ca utilizatorul să aibă un punct de reper pentru realizarea imaginii următoare, care ar trebui să „se potrivească" în continuare. După realizarea întregii serii, fotografiile sunt montate cu ajutorul unui software specializat, rezultând o imagine unitară cu lungimea foarte mare, care oferă o viziune de ansamblu asupra locului fotografiat. Există și programe care permit montarea imaginilor statice astfel încât rezultatul să fie un film. În acest caz, imaginile trebuie să acopere un unghi perfect de 360 de grade. Apoi, filmul poate fi salvat astfel încât privitorul să poată să se „rotească" în mijlocul locului fotografiat, după bunul său plac.

Este de remarcat faptul că această funcție trebuie folosită responsabil și în urma multor exerciții, deoarece rezultatul poate fi o imagine deformată, neconformă cu realitatea.





Evaluare: 20 de aparate foto digitale

Un aparat pentru fiecare

Dacă încă nu dispuneți de o cameră digitală, nu este nici o problemă, oferta este destul de bogată la noi în țară. În continuare vă prezentăm câteva din modelele prezente pe piață, realizate pentru diverse grupuri țintă.

În articolele anterioare ați făcut cunoștință cu teoria, modul de funcționare și accesoriile camerelor digitale. Acum este momentul să vă prezentăm concret, ce știu să facă aparatele disponibile pe piața românească.

Cum am testat?

Aparatele au fost evaluate din punct de vedere al factorului de zoom optic. După cum am mai explicat, am căutat să ignor zoom-ul digital, deoarece efectele acestuia pot fi obținute prin prelucrare ulterioară și oricum, acesta nu este un lucru grăitor pentru performanțele aparatului. Luminozitatea lentilelor este încă un factor determinant pentru aprecierea calitativă. Un alt punct important este determinarea gradului de corectare a obiectivului. Pentru a verifica acest lucru, am folosit o miră de control asemănătoare cu cele cu ajutorul cărora se verifică geometria monitoarelor. Mira a fost desenată cunoscând principiile de funcționare a lentilelor.

Nu în ultimul rând, ceea ce a contat din punct de vedere optic a fost și comportamentul pe teren. A testa un aparat fotografic în laborator este ca și cum ai testa o mașină în garaj. Deci, în cele din urmă, cuvântul decisiv a aparținut testelor pe teren. Am urmărit modul în care aparatele se reglează în plin soare, la umbră și în zone cu iluminat contrast. De asemenea, am testat rapiditatea autofocusului și precizia sa, posibilitățile de ajustare manuală a focalizării și ușurința cu care aceasta poate fi realizată. Aparatele cu reglaje manuale mi-au dat posibilitatea să verific în ce măsură acestea permit utilizatorului ajustarea precisă a parametrilor de expunere.

Aceștia sunt doar câțiva parametri dintre cei care „nu se văd", sau cel puțin nu se văd imediat, ci doar în fotografie. Cu siguranță, practica fiecăruia dintre dumneavoastră vă va conduce la anumite concluzii particulare și la anumite metode de lucru. De altfel, acesta este unul dintre lucrurile interesante în fotografie: faptul că fiecare fotograf lucrează altfel și vede realitatea cu proprii săi ochi și mai ales cu propria sa imaginație.

Prezentările care urmează nu intenționează să compare aparatele fotografice între ele.

Am pornit încă de la început de la ideea că nu există un model perfect pentru toți utilizatorii, însă aceste prezentări vă vor ghida în alegerea aparatului ideal pentru dumneavoastră.

Olympus C-2

Acesta este, fără îndoială, unul dintre cele mai ușor de utilizat aparate fotografice digitale. Din construcția sa rezultă clar grupul de utilizatori „țintit" de fabricant. Astfel, acest aparat se adresează utilizatorilor puțin familiarizați cu tehnica fotografică. Ca și alte aparate din această categorie și Olympus C-2 are doar dotările și funcțiile minim necesare.

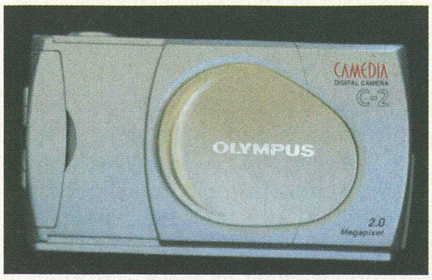
Modelul de față beneficiază de o optică destul de bine corectată, cu toate că se putea face mai mult. Un dezavantaj îl constituie faptul că acest model nu este dotat cu un zoom optic. Păcat, pentru că ar fi meritat o notă bună. Dar, așa cum am stabilit anterior, voi evita să vorbesc despre zoom-urile digitale, deci discuția despre zoom-ul acestui model ia sfârșit aici. Oricum, rezoluția de două milioane de pixeli oferită permite realizarea unor imagini de calitate satisfăcătoare chiar și dacă se utilizează la maxim zoom-ul digital.

După cum spuneam, aparatul are o rezoluție de doi megapixeli. Această „zestre" ar trebui să fie suficientă pentru orice utilizator mediu. La această rezoluție se adaugă și faptul că redarea culorilor este judicioasă, însă Olympus are și în acest caz același punct slab pe care l-am observat încă de la modelele mai vechi: dacă realizați o fotografie într-o locație cu contraste mari, zonele mai puțin luminate vor apărea ușor albăstrui.

Printre avantajele acestui aparat putem menționa rata de împrospătare destul de bună a ecranului LCD și posibilitatea vizării prin acesta sau prin vizorul incorporat. Meniurile sunt destul de prietenoase, însă desenate destul de stângaci. Focalizarea se face surprinzător de rapid pentru un asemenea model și nu necesită foarte multă lumină.

Modelul permite realizarea unor scurte filme în format .mov. Pentru aceasta, însă, va trebui să achiziționați carduri de memorie suplimentare, deoarece cardul care este livrat împreună cu aparatul se va dovedi neîncăpător, mai ales în excursii, unde nu aveți posibilitatea să descărcați imaginile și filmele pe un PC.

Din păcate, C-2 are și câteva neajunsuri. Printre acestea se numără și faptul că, dacă doriți să vedeți fotografiile, va trebui să închideți capacul. Am considerat acest lucru drept neajuns, deoarece timpul de așteptare necesar trecerii între cele două moduri de lucru este prea mare, iar închiderea capacului este o operație energofagă. Aparatul nu dispune de un buton pentru pornire/oprire. Modul de înregistrare este pornit automat odată cu deschiderea capacului și este oprit la închiderea acestuia. Dacă doriți să revedeți imaginile luate, trebuie să apăsați un mic buton situat pe spatele aparatului. Acesta nu este un buton de pornire/oprire propriu-zis, însă acționează ca atare. C-2 nu permite atașarea unui flash suplimentar și nici nu are montură pentru filtre, dar acest lucru este uzual la acest tip de aparate.



Capacul are și rol de pornire/oprire.

Per ansamblu însă, C-2 este un aparat ideal pentru cei care nu știu foarte multe despre fotografie și se mulțumesc să capteze imagini în familie sau în scurte excursii.

Nota redactorului:
+ gabarit redus;
+ operare facilă;
– absența zoom-ului optic;
– zgomot de imagine ridicat.

Sony Cybershot DSC-P31

Avem din nou de-a face cu un aparat cât se poate de simplu, menit a ușura sarcina utilizatorului. P31 este dotat cu un obiectiv cu distanță focală fixă, de 5 mm, cu o luminozitate F = 2,8. Rezoluția efectivă pe care o poate realiza aparatul este de doi megapixeli, ceea ce nu înseamnă foarte mult pentru un aparat fără zoom optic.



Sony Cybershot poate fi folosit pentru realizarea unor scurte filme.

Expunerea se poate face automat sau cu ajutorul a trei moduri de lucru. P31 poate înregistra filme în formatul MPEG1 și poate stoca imagini în format TIFF și JPEG. Balansul de alb poate fi ales dintre patru variante. Deci acest model este unul clar destinat celor care doresc să obțină imagini bune fără prea multă bătaie de cap, cu ajutorul unui aparat care poate fi păstrat în buzunarul cămășii.

Cred că este de la sine înțeles faptul că pe acest aparat nu poate fi montat nici un accesoriu. În ciuda simplității sale, P31 permite obținerea unor imagini destul de bune, chiar dacă obiectivul nu este foarte corectat. Trebuie reținut însă faptul că aparatul poate fi cu greu folosit pentru realizarea portretelor, tocmai din cauza deformărilor de perspectivă pe care le produce orice obiectiv superangular. În cazul în care, totuși, doriți să realizați portrete cu ajutorul acestui model, va trebui să apelați la zoom-ul digital, cu urmările de rigoare. Ca alternativă puteți recurge la un program de editare a imaginilor, cu ajutorul căruia puteți „tăia" din imaginea finală cât vă place.

Nota redactorului:
+ dimensiune redusă;
+ meniuri simple;
– lipsa zoom-ului optic;

Olympus C-200Z/C-220

În mod evident, C-200 aparține unei anumite clase de aparate fotografice digitale create de Olympus. Acest model seamănă frapant cu C-2, ceea ce poate



Deși seamănă cu C2, Olympus C200 are un avantaj în plus: dispune de zoom optic

da impresia că este un urmaș al acestuia. Totuși, C-200 oferă avantaje certe în plus față de fratele său mai mic. Rezoluția sa nu este cu mult mai mare, C-200 beneficiind de 2,1 milioane de pixeli, captați cu ajutorul unui obiectiv zoom 3x. Aceasta este valoarea optică, bineînțeles. Modelul beneficiază de un zoom destul de bine echilibrat din punct de vedere optic și care nu este un furnizor de mari aberații. Chiar și luminozitatea sa (1:2,8 - 1:4,4) este suficient de bună pentru un aparat de dimesiunile lui C-200.

Meniul acestui model este practic identic cu al lui C-2. Făcând parte din aceeași gamă, este normal ca C-2 și C-200 să fie dotate cu același model de ecran, al cărui refresh este bun și pentru acest model. Este de remarcat și generozitatea vizorului optic al acestui model.

Puterea de separație oferită de lentile este destul de bună, însă am remarcat o anumită doză de zgomot în ima-

ginile luate la lumină redusă, mai ales în zonele întunecate din cadru.

La fel ca şi în cazul lui C-2, şi C-200 este destul de greoi în exploatare. Faptul că lentila frontală este acoperită de un capac glisant poate fi un avantaj, deoarece în mod sigur acesta nu poate fi pierdut, însă poate constitui şi un dezavantaj, deoarece pentru a viziona imaginile înregistrate este nevoie de închiderea capacului. Acest lucru duce la oprirea aparatului şi la creşterea consumului energetic. În plus, prin astfel de manevre se pierde timp important. De altfel, capacul frontal are dublu rol, fiind şi buton de pornire/oprire.

Din păcate, unul din dezavantajele acestui aparat este faptul că flash-ul încorporat este activat odată cu pornirea aparatului. Activarea flash-ului se face prin „deschiderea" acestuia, lucru care poate duce la ruperea sa de către utilizatorii puţin neglijenţi.

Nota redactorului:
+ gabarit redus;
+ refresh bun;
– pornire/oprire dificilă;
– flash rabatabil foarte uşor supus agresiunilor.

Panasonic DMC-F7

Tot în categoria „point and shoot" poate fi inclus şi micul Panasonic. Acesta merită o menţiune specială, datorită obiectivului Elmarit, fabricat de Leica. Prin intermediul acestui obiectiv, Leica îşi respectă „clasa". Zoom-ul este de „doar" 2x, însă poate fi suficient, având în vedere şi rezoluţia destul de mare: 2 milioane de pixeli. Aparatul este dotat doar cu strictul necesar, atât în ceea ce priveşte meniurile, cât şi în ceea ce priveşte programele de fotografiere. Este, oricum, unul dintre cele mai accesibile aparate, ca mod de utilizare. Din cauza aspectului, aparatul poate părea „neterminat", însă dincolo de toate aceste aparenţe, F7 este un aparat foarte mic şi util, pe care orice începător se poate baza pentru a face primii paşi în fotografia digitală.

Nota redactorului:
+ dimensiune redusă;
+ utilizare facilă;
+ se livrează cu software foarte bine dotat;
– accesorizare;
– programe de expunere.



Atuul: obiectivul Leica.

Minolta Dimage X

Minolta Dimage X este un aparat foto digital tip „point and shoot", care se adresează utilizatorului obişnuit, fără mari pretenţii. Aparatul frapează de la început prin designul său simplu şi eficient şi aparţine noii generaţii produse de Minolta.



Mic şi uşor, Minolta Dimage X are un mod de operare foarte simplu.

În cazul lui image X, avem de-a face cu un aparat cu o rezoluţie de două milioane de pixeli, care este suficientă pentru orice utilizator obişnuit, indiferent dacă doreşte ca fotografiile realizate să fie vizionate pe un monitor de calculator sau să fie tipărite pe hârtie.

Ca noutate pentru seria Dimage produsă de Minolta, modelul X oferă pornirea rapidă. Aceasta era o problemă la aparatele mai vechi din această serie, utilizatorii fiind nevoiţi să aştepte destul de mult timp până acestea porneau. Modelul X a rezolvat problema, timpul de pornire fiind mult mai scurt decât la predecesoarele sale. De altfel, Minolta nu a ratat ocazia de a îşi trece acest lucru „în Curriculum Vitae". Faptul că acest aparat porneşte rapid este menţionat la loc de cinste, chiar dacă pare un lucru normal ca un aparat foto să pornească la apăsarea butonului de pornire.

Dimage X este un aparat fotografic digital cu o ţintă de piaţă clară, ceea ce constituie un „punct" în plus pentru compania producătoare. Acest model se adresează utilizatorilor puţin sau deloc familiarizaţi cu fotografia. Aparatul are ca accesorii standard o agăţătoare, o baterie, un cablu AV şi un card SD de 8 MB. Deci, dotări minime.

Primul lucru care frapează la acest aparat este facilitatea operării, nefiind necesare prea multe cunoştinţe pentru a putea utiliza acest aparat. Nu este dotat nici măcar cu „legendarele" programe reprezentate prin ideograme, cu care toată lumea este obişnuită. Aparatul are un buton de pornit/oprit şi unul pentru înregistrare/redare. Meniurile sunt simple şi intuitive şi nu necesită foarte mult efort pentru configurare.

Pentru a face o descriere a funcţiilor acestui aparat, este normal să începem de la început. Dimage X este dotat cu un obiectiv zoom 3x (5,7 - 17,1 mm), suficient pentru orice fotografie normală. Pentru cei care doresc un factor de mărire mai accentuat, există posibilitatea utilizării zoom-ului digital, pe care însă nu o recomand, din motive de acum bine cunoscute. Dar, dacă sunteţi curioşi... În fine, acest obiectiv este destul de bine corectat, însă nu se înscrie printre cele mai bune. La distanţe focale mici este vizibil „efectul de butoi". Dacă însă sunt utilizate valori mai mari ale zoom-ului, acest defect dispare.

Minolta a redus funcţiile acestui aparat la minimul necesar, fără să facă însă rabat la calitate. Astfel, acest aparat nu vă va permite să reglaţi manual focalizarea sau timpul de expunere şi nu veţi reuşi să reglaţi nici diafragma. Însă puteţi lăsa toate acestea în seama aparatului. El va şti să se descurce şi în condiţii de iluminare foarte modestă.

Obiectivul este surprinzător de luminos pentru dimensiunile sale, asigurând o deschidere maximă de 1:2,8 - 1:3,6. Nu există posibilitatea conectării unui flash extern, aşa încât dacă optaţi pentru acest model va trebui să vă mulţumiţi cu lumina pe care o furnizează flash-ul minuscul prevăzut de fabricant.

Modelul nu „ştie" nimic despre reglarea sensibilităţii de expunere, deşi beneficiază de acelaşi software ca şi „fraţii" săi mai mari.

Ca dezavantaje, aş putea menţiona bateria dedicată de mici dimensiuni, cu o autonomie destul de redusă.

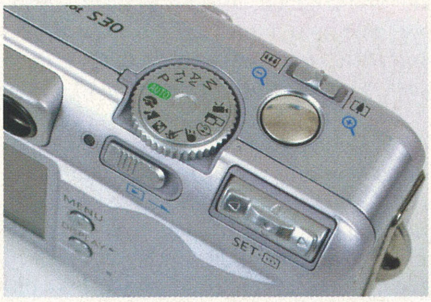
Nota redactorului:
+ gabarit redus;
+ utilizare facilă;
– lipsa opţiunilor;
– redarea culorilor.

Canon PowerShot S30

Ceea ce frapează în primul rând la acest mic Canon este designul. Aparatul are un aspect „industrial", semănând mai degrabă cu o bucată de metal sau cu o brichetă mai mare, mai ales când este oprit. Paradoxal, deşi are un aspect puţin ciudat, acesta este totuşi plăcut.

Aparatul se „înscrie" în linia aparatelor „point and shoot". beneficiind de meniuri simple şi eficiente, PowerShot S30 putând satisface nevoile oricărui amator. Chiar şi rezoluţia este foarte bună pentru un asemenea model: 3,2 milioane de pixeli. Obiectivul este de tip zoom 3x, bine corectat. Meniurile lui S30 sunt foarte asemănătoare cu cele ale modelelor A30 şi A40. Ceea ce merită menţionat în mod special este programul pentru realizarea panoramelor, care este foarte intuitiv şi uşor de utili-





Deşi mic, S30 are meniuri sofisticate, însă accesibile.

zat şi permite crearea unor efecte interesante.

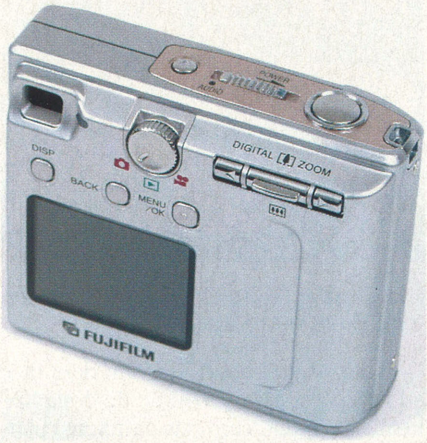
Canon a „exagerat" puţin cu funcţiile acestui aparat. Astfel, S30 oferă posibilitatea alegerii unei imagini la pornirea aparatului şi poate „piui" în mai multe feluri. Practic, pentru orice apăsare de buton există un sunet asociat. Dacă uitaţi să opriţi toate aceste sunete, poate fi destul de jenant să faceţi poze într-o expoziţie de artă sau la un spectacol de mimă.

Nota redactorului:
+ utilizare facilă;
+ rezoluţie mare;
+ „rata de clic" mare;
– posibilitatea ataşării acesoriilor;
– pornire lentă;
– consum energetic mare.

Fuji FinePix 40i

Primul din modelele fabricantului japonez Fuji prezentate în acest articol, FinePix 40i, este un excelent aparat din categoria „point and shoot". Şi în acest caz am observat orientarea clară a producătorului către un anumit public ţintă. Deşi aparatul nu oferă posibilitatea alegerii între meniuri variate şi multe moduri de fotografiere, FinePix 40i este de natură să placă, în primul rând datorită designului plăcut şi compact. De asemenea, trebuie să precizăm că aparatul, pe lângă faptul că poate înregistra imagini sau filme scurte, poate fi folosit şi ca MP3 player. Din păcate însă, pentru a putea fi folosit la întreaga sa capacitate, este nevoie de foarte multă memorie. Un dezavantaj este faptul că stocarea muzicii nu poate fi făcută decât pe cardurile SmartMedia produse de Fuji, imaginile putând fi salvate pe orice fel de card. Şi dacă tot suntem la dezavantaje, trebuie să amintim şi de lipsa zoom-ului optic.





Facilitatea de redare a MP3-urilor poate fi atractivă.

Nota redactorului:
+ funcţii variate;
+ utilizare facilă;
– absenţa zoom-ului optic;
– autonomie redusă.

Canon PowerShot A30 şi A40

Am decis să scriu în aceeaşi secţiune despre ambele aparate, deoarece nu există nici o deosebire între aceste modele, în afară de rezoluţie. A30 are 1,2 megapixeli, iar A40 are 2 megapixeli. În cazul acestor aparate, se poate spune că experienţa Canon şi-a spus cuvântul. Cele două modele se adresează tot publicului larg şi puţin iniţiat, însă pot oferi satisfacţii şi celor care s-au familiarizat deja cu tehnica fotografică.

Aparatele au un aspect plăcut şi, ceea ce este mai important, sunt uşor de manevrat şi de utilizat. Trebuie menţionat şi aici faptul că obiectivul este acoperit de două lamele de protecţie, care se dau la o parte la pornire. Din cauza acestui sistem, aparatul are o oarecare întârziere la pornire.

Fără a intra foarte mult în amănunte, cele două modele sunt bune exemple pentru eficienţa unui aparat fotografic. Sunt dotate cu meniuri simple şi eficiente şi cu funcţii clare şi uşor de accesat.

De asemenea, trebuie remarcat faptul că aceste aparate au fost prevăzute cu posibilitatea ataşării unor dispozitive optice suplimentare cum ar fi alte tipuri de obiective, teleconvertere sau wide-convertere. Acestea pot ataşate după ce se îndepărtează inelul de plastic situat la baza obiectivului.

Diversitatea de programe şi moduri de expunere face ca aceste două modele să merite atenţia amatorilor de fotografie digitală.

Nota redactorului:
+ versatilitate;
+ eficienţă;
+ meniuri accesibile;
+ posibilitatea ataşării unor lentile suplimentare;
– imposibilitatea montării filtrelor; timp de pornire lung;







A30 şi A40 au meniuri identice, foarte accesibile.

HP Photosmart 812

Prin modelul Photosmart 812, HP continuă linia aparatelor fotografice digitale de format mic, pentru marea masă de utilizatori. Deşi este mic, aparatul oferă numeroase facilităţi, putând fi observată uşor „atingerea" HP.





Meniurile acestui model sunt uşor de accesat datorită butoanelor bine plasate.

Deşi este de tip „point and shoot", Photosmart 812 afişează o rezoluţie efectivă totală impresionantă, de 3,92 megapixeli. Zoom-ul se încadrează în limitele cunoscute, fiind în intervalul 3x. Un amănunt important pentru acest aparat este că permite ajustarea sensibilităţii. Însă aceasta este o soluţie de compromis, deoarece am observat că atunci când se lucrează cu valori mari ale sensibilităţii, zgomotul de imagine creşte simţitor. Optica are o deschidere bună (2,6 - 4,8) mai ales la intervalul cel mai mic. Zoom-ul este puţin cam „întunecat", mai ales în zona valorii maxime. Asta cu atât mai mult cu cât este vorba despre un zoom de „numai" 3x...

În rest, Photosmart 812 este dotat cu tot ce trebuie să aibă un asemenea aparat. Este de menţionat că lipsesc meniurile „prietenoase", în sensul că nu veţi găsi cunoscutele ideograme care vă ajută în alegerea modului de lucru. Totuşi, meniurile sunt foarte uşor de accesat şi configurat, datorită butoanelor foarte bine plasate pe partea din spate a aparatului.

Din punct de vedere al consumului de energie, ne-a impresionat faptul că pentru funcţionare este nevoie de numai două baterii R6, autonomia de funcţionare fiind satisfăcătoare.

De asemenea, opţional, acest aparat este livrat cu un docking station, care face ca descărcarea imaginilor de pe aparatul foto să devină o operaţie extrem de simplă.

Per ansamblu, putem spune că HP Photosmart 812 este un aparat destul de bun şi uşor de utilizat şi al cărui obiectiv asferic nu este un mare generator de erori.

Nota redactorului:
+ gabarit redus;
+ manevrabilitate;
– puţine funcţii;
– viteză de reacţie mică.

Casio QV2900

Iniţial am crezut despre acest aparat că este încă o jucărie drăguţă. Însă după ce l-am examinat mai atent, am avut surpriza să constat faptul că acest model are suficiente „argumente" pentru a se impune. QV2900 face parte din categoria aparatelor care se adresează celor care sunt puţin familiarizaţi cu fotografia şi doresc să o aprofundeze. Însă micul Casio nu este destinat numai acestora, putând să-i impresioneze chiar şi pe profesionişti.

Deşi are „doar" 2,11 megapixeli, QV2900 poate fi valorificat la maxim, datorită zoom-ului 8x (optic, bineînţeles), cu o luminozitate maximă foarte bună, de F3,2 - F3,5. Acest factor de zoom este mai rar întâlnit, de aceea a fost de datoria mea să îl cercetez mai în amănunt. Obiectivul este destul de bine corectat, prezentând aberaţii minime. La distanţe focale scurte şi în anumite unghiuri de fotografiere, lentilele creează un uşor efect de butoi, însă acesta poate fi remediat prin schimbarea unghiului de fotografiere şi prin ajustarea zoom-ului.





Modelul este dotat cu un contact pentru ataşarea unui flash suplimentar, ceea ce este un lucru foarte rar la un astfel de aparat.

Atât focalizarea, cât şi reglarea diafragmei pot fi efectuate atât automat, cât şi manual. Totuşi, reglajele manuale sunt destul de dificil de realizat. Focalizarea manuală este o adevărată aventură, datorită ecranului digital. Acesta are rata de împrospătare destul de bună, însă imaginile nu pot fi văzute foarte clar tocmai din cauza modului în care este alcătuită imaginea pe acest ecran. Aparatul nu are vizor şi nici nu ar avea cum să aibă, deoarece obiectivul se poate roti 270°.

El are toate funcţiile „standard" ale clasei: balans de alb cu presetări şi manual, film, programe portret, panoramă, noapte, peisaj. Ca efecte cromatice, aparatul este dotat cu alb-negru şi sepia. Aici trebuie menţionat un accesoriu pe care nu l-am mai întâlnit la alte firme. Este vorba despre programul Best Shot care poate fi apelat foarte simplu prin apăsarea unui singur buton şi conţine reglaje pemtru diverse tipuri de fotografii. Astfel, dacă utilizatorul vrea să fotograieze un portret, trebuie doar să apeleze modul de portret din meniul Best Shot. Aparatul îi va „spune" cum trebuie să încadreze subiectul şi va şti să se regleze în consecinţă. Programul Best Shot are mai multe tipuri de fotografii presetate.

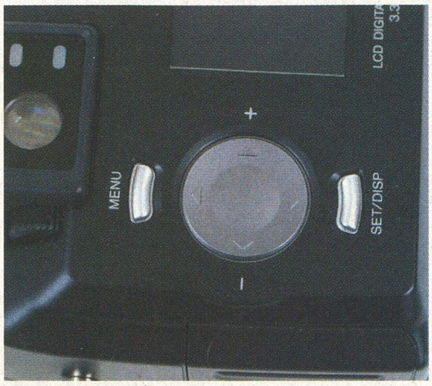
Nota redactorului:
+ mobilitate;
+ uşurinţă în utilizare;
+ zoom optic;
– reglaje manuale greu de realizat;
– zgomot de imagine ridicat la sensibilităţi mari.

Casio QV3500

Casio QV3500 beneficiază de acelaşi meniu „prietenos" ca şi în cazul lui QV2900. Însă acest model are un aport de pixeli mai mare, fiind capabil să realizeze imagini de maxim 2048x1536 pixeli. Obiectivul zoom 3x este bine echilibrat, permiţând captarea unor imagini „curate", culorile fiind redate în mod plăcut. În general, aparatul face o impresie bună, chiar dacă este inutil să încercaţi să îi montaţi vreun acesoriu.

În cazul acestui aparat merită remarcată diversitatea programelor şi modul foarte plastic şi explicit în care acestea sunt prezentate în meniuri. Meniul conţine funcţia Best Shot, introdusă de Casio. Acesta este deja cunoscută şi permite realizarea unor imagini corecte. Best Shot ajută utilizatorii începători să evite erorile inerente începutului. Una dintre erorile pe care le corectează Best Shot este concepţia începătorilor conform căreia în cazul în care se realizează o fotografie de portret, faţa umană trebuie să fie în centrul imaginii. Această







Meniurile lui Casio QV3500 sunt foarte ușor accesibile datorită sistemului cu care este prevăzut.

idee este eronată, iar meniul Best Shot ajută la corectarea ei.

Meniurile sunt ușor de accesat și prezentate foarte plastic, după cum știm deja. Însă QV3500 este dotat și cu un sistem foarte facil de navigare prin acestea. Sistemul este compus dintr-un joystick și două butoane. Cu ajutorul acestora, aparatul poate fi configurat într-un timp foarte scurt.

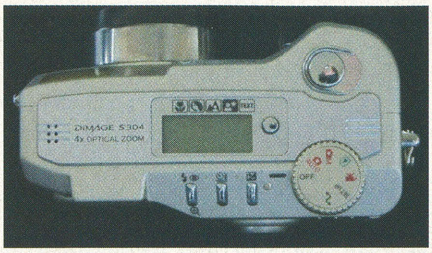
QV este un aparat din plastic, foarte ușor, care poate trece drept „jucărie”, însă în ciuda aparențelor, cu ajutorul său pot fi obținute imagini bune.

Nota redactorului:
+ meniuri și programe;
+ funcția Best Shot;
– imposibilitatea montării accesoriilor.

Minolta S304

Minolta S304 se înscrie în linia deja cunoscută a companiei. Chiar dacă „ștacheta pixelilor” (3,3 milioane de pixeli) a mai fost ridicată puțin, caracteristicile obiectivului au rămas în mare parte aceleași. Pe acest segment de piață, Minolta ne-a obișnuit cu aparate lente, ale căror obiective au deschideri mici.

Nici modelul de față nu face excepție. Aparatul are nevoie de 4-5 secunde pentru a porni și a fi gata de folosire. După ce pornește, meniurile pot fi accesate ușor datorită joystick-ului de pe spatele aparatului. Modurile de fotografiere



Modurile de lucru se pot selecta cu ajutorul unui mic buton.

pot fi schimbate relativ ușor cu ajutorul butonului de pe partea superioară a aparatului. Aici trebuie menționat faptul că acest buton trebuie rotit mai multe poziții pentru a obține un anumit mod de lucru, fapt care poate duce la uzarea prematură a comutatorului.

S304 are un zoom pretențios și un mecanism autofocus lent. Redarea culorilor este bună, însă Minolta oferă aceleași culori „plate” pe care le-am observat la toate modelele mai vechi (nu este vorba despre ultimele modele Dimage, pe care nu le-am testat).

S304 rămâne un model care se adresează utilizatorilor medii și poate fi o alternativă dacă prețul său este competitiv.

Nota redactorului:
+ meniuri accesibile;
– pornire lentă:
– zoom „pretențios”;
– focalizare mai lentă decât la alte aparate similare:
– culori „plate”;
– consum energetic mare.

Olympus C40 Zoom

Mic, ușor și funcțional. Acestea ar putea fi principalele cuvinte care descriu aparatul de la Olympus. Prin C40, Olympus a reușit să găsească echilibrul între rezoluția mare și funcțiile interesante. Din păcate, unii fabricanți se axează prea mult pe rezoluție sau pe programe, „uitând” parcă să se ocupe și de alte amănunte.

Exploatarea lui C 40 este foarte facilă și a fost realizată prin repartizarea judicioasă a butoanelor și controalelor. Poate că ecranul LCD este puțin cam mic, însă nu cred că era loc pentru unul mai mare. Oricum, acest ecran are un



Fără îndoială, Olympus C-40Zoom este unul dintre cele mai bine situate aparate din punct de vedere calitate-preț.

refresh foarte bun, cei deranjați de dimensiune putând folosi vizorul optic.

Din păcate, acest model nu permite atașarea filtrelor sau dispozitivelor optice suplimentare, nici a flash-urilor externe. Însă aceste lucruri nu sunt ieșite din comun, fiind întâlnite la toate aparatele „middle class”.

Ceea ce m-a frapat în mod deosebit la acest model a fost ușurința cu care se pot realiza reglajele manuale ale timpului de expunere și diafragmei. Practic, și un copil le poate regla.

Ținând cont de faptul că acest model oferă o rezoluție de patru milioane de pixeli și că grupul de lentile are o putere de separare foarte bună, putem spune că C 40 reprezintă cu succes numele Olympus. Un alt amănunt care m-a impresionat în mod plăcut a fost faptul că aparatul „se descurcă” să focalizeze chiar și în condiții de lumină redusă, atunci când alte aparate nu reușesc să găsească reglajul optim.

Deși aparatul operează doar cu două baterii R6, acestea îi conferă o autonomie satisfăcătoare. Menționez că testarea tuturor aparatelor care funcționează cu baterii R6 a fost făcută cu acumulatori Ni-MH Panasonic, de 1500 mAh.

Nota redactorului:
+ operare foarte facilă;
+ consum energetic redus;
+ rezoluție mare;
+ zoom bine corectat;
– capac glisant, care întârzie executarea comenzilor;
– ecran LCD mic.

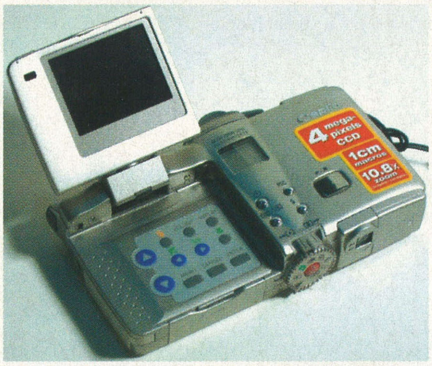
Ricoh Caplio RR1

Fără îndoială acest aparat este cel cu designul cel mai neobișnuit, dintre toate pe care le-am testat în vederea acestui supliment. Însă în ciuda aspectului său de „jucărie”, este totuși un aparat care merită atenție. În primul rând frapează forma sa foarte plată, care are dezavantajele ei. Astfel, flash-ul

este plasat lateral şi poate fi foarte uşor acoperit cu degetul, din neatenţie. În acest fel, fotografia este compromisă. Vizarea se poate face prin vizorul optic separat sau prin ecranul LCD de doi ţoli. Acesta din urmă merită o atenţie specială, deoarece este foarte mobil. Ecranul poate fi rotit 360° în plan orizontal şi aproape 180° în plan vertical. Acest lucru conferă utilizatorului o libertate de mişcare mai rar întâlnită.

Obiectivul zoom 3x (7,3 - 21,9 mm) are deschiderea maximă de 2,6, respectiv 3,4. Acesta este bine corectat, însă prezintă uşoare deformări de perspectivă la fotografierea cu distanţe focale scurte din unghi înclinat.

Aparatul nu străluceşte prin redarea culorilor. De fapt, în multe cazuri acestea sunt redate „ciudat". Mă refer mai ales la cazurile în care se realizează imagini de interior cu ajutorul flash-ului. Deşi aparatul permite reglarea sensibilităţii în intervalul 100-800 ISO, am observat prezenţa unui zgomot de imagine foarte mare la indicii de sensibilitate mai mari de 200. La ISO 800, zgomotul de imagine devine supărător.


Ricoh Caplio RR1 are un design foarte original.

Aparatul permite efectuarea manuală a reglajelor, chiar dacă această operaţie este greoaie. Trebuie menţionată memoria care intră în „zestrea" acestui model. Astfel, Caplio RR1 are o memorie internă de 8 MB şi este livrat cu un card Smart Media de 64 MB. Este cel mai mare card pe care l-am întâlnit în dotarea standard a unui aparat fotografic digital. Practic, acest card permite utilizatorului să nu îşi facă prea multe griji cu privire la memoria disponibilă.

Un accesoriu mai puţin „reuşit" este bateria Litiu Ion dedicată. Aceasta are o tensiune de 3,7 V şi are o autonomie de aproximativ o zi (în regim de lucru „turistic"). Din această cauză, dacă veţi opta pentru acest model, va trebui de la început să mai cumpăraţi încă cel puţin o baterie.

Putem adăuga faptul că nici acest aparat nu este dotat cu meniurile „prietenoase". Acesta este un semn că Ricoh a dorit să impună acest aparat pe piaţa care se adresează celor iniţiaţi.

Nota redactorului:
+ design:
+ ecran foarte mobil;
– plasarea butoanelor şi a flash-ului;
– vizor mic.

Fuji FinePix 2600 Zoom

Cel de-al doilea model produs de Fuji se adresează utilizatorilor care doresc aparate mici şi uşor de utilizat. 2600 Zoom este dotat cu zoom optic 3x şi cu un CCD care realizează 2,1 milioane de pixeli. 2600 nu este un aparat de excepţie şi nu se remarcă prin nimic deosebit. Nu este caracterizat de funcţii atractive, însă funcţionează corect. Optica este destul de echilibrată şi redarea culorilor este corectă.



Din cauza capacului glisant, apare o întârziere la pornire.

Din păcate însă, obiectivul nu este deloc luminos. Oricum, Fuji pare a fi încercat să ascundă oarecum acest amănunt, prin faptul că luminozitatea maximă a obiectivului nu este înscrisă pe acesta. Însă aceasta este de 3,5-8,7, interval care pare puţin ciudat.

Obiectivul este acoperit de un capac glisant, ca la alte aparate de acest gen, deci aparatul are automat o întârziere la pornire, din cauza faptului că obiectivul trebuie „aşteptat să apară". Totuşi, trebuie să menţionăm că aparatul este uşor de utilizat şi are meniuri intuitive.

Nota redactorului:
+ design plăcut;
+ utilizare facilă;
– luminozitate mică a obiectivului;
– pornire greoaie;
– autonomie mică.

HP PhotoSmart 715

Cu o rezoluţie totală de 3,3 megapixeli, aparatul fabricat de HP se înscrie printre modelele de vârf ale clasei sale. Din păcate însă, rezoluţia mare nu este însoţită şi de alte funcţii utile, cum ar fi posibilitatea ajustării manuale a parametrilor de fotografiere sau montarea accesoriilor. Acest aparat nu permite nici ajustarea sensibilităţii, ceea ce poate constitui un dezavantaj. În ceea ce priveşte comunicarea dintre om şi aparat, aceasta se desfăşoară prin intermediul unor meniuri bine puse la punct, însă după reglarea acestora, amănuntele pot fi vizualizate pe un afişaj modest.


Datorită meniurilor bine puse la punct, reglarea parametrilor devine o joacă de copii.

Utilizatorii familiarizaţi cu fotografia digitală ar putea să se simtă frustraţi de faptul că acest model nu oferă decât programe de fotografiere minimale. Practic, acest aparat poate fi folosit doar pentru realizarea imaginilor banale. Personal, mă aşteptam ca un asemenea aparat, care nu este un „point and shoot", să ofere mai multă libertate de alegere.

Nota redactorului:
+ rezoluţie;
+ zgomot de imagine redus;
– posibilităţi reduse de ajustare a parametrilor;
– viteză de reacţie scăzută.

Panasonic DMC-LC5

Panasonic a realizat pentru acest aparat un design clasic şi stilat, dar foarte plăcut. Aspectul acestuia aminteşte de aparatele Leica ale anilor 50-60. Probabil aspectul a fost influenţat într-o oarecare măsură de producătorul obiectivului, Leica.

Acest aparat merită o atenţie specială, cu atât mai mult cu cât este evident faptul că şi producătorul i-a acordat o atenţie specială. Obiectivul luminos şi excelent corectat nu este decât primul



Deşi designul este clasic, DMC-LC5 este un digital în toată puterea cuvântului.

	Canon A30	Canon A40	Canon S30	Casio QV2900	Casio QV3500	Fuji FinePix 40i	Fuji 2600	Fuji 6900 Zoom	HP Photosmart 715	HP Photo-smart 812
Producător	Canon	Canon	Canon	Casio	Casio	Fujifilm	Fujifilm	Fujifilm	HP	HP
Ofertant	Tornado Sistems IT&S Macro International Romus Industries	Tornado Sistems IT&S Macro International Romus Industries	Tornado Sistems IT&S Macro International Romus Industries	Easy Mobile Computing	Easy Mobile Computing	Sititech SRL	Sititech SRL	Sititech SRL	HP România	HP România
Telefon	01-3127507 01-4110886 01-2330018 01-2301650	01-3127507 01-4110886 01-2330018 01-2301650	01-3127507 01-4110886 01-2330018 01-2301650	01-4106455	01-4106455	01-2308782	01-2308782	01-2308782	01-2053355	01-2053355
Preț	379 Euro	440 Euro	749 Euro	599 Euro	629 Euro	787 Euro	520 Euro	1230 Euro	499 Euro	699 Euro
Rezoluție totală	1,2 milioane	2 milioane	3,2 milioane	2,11 milioane	3,34 milioane	2 milioane	2 milioane	3,3 milioane	3,3 milioane	3,92 milioane
Zoom	3x (5,4-16,2 mm)	3x (5,4-16,2 mm)	3x (7,1-21,3 mm)	8x (6-48 mm)	3x (7-21 mm)	Nu (8,3 mm)	3x (6-18 mm)	6x (7,8-46,8 mm)	3x (7-21 mm)	3x (7,6-22,8 mm)
Dimensiunea maximă a imaginii (pixeli)	1280 x 960	1600 x 1200	2080 x 1542	1600 x 1200	2048 x 1536	1600 x 1200	1600 x 1200	2048 x 1536	2048 x 1536	2280 x 1720
Luminozitate obiectiv	2,8 - 4,8	2,8 - 4,8	2,8 - 4,9	3,2 - 3,5	2,0 - 2,5	2,8	Nespecificată	2,8 - 3,1	2,0 - 2,5	2,6 - 4,8
Atașare flash	Nu	Nu	Nu	Da	Nu	Nu	Nu	Da	Nu	Nu
Display	1,5"	1,5"	1,8"	1,8" 122100 pixeli	1,8" 122100 pixeli	1,5"	1,8" 72000 pixeli	2" 130000 pixeli	1,8"	1,5"
Vizor	Optic, vizare separată	Optic, vizare separată	Optic, vizare separată	Nu	Optic, vizare separată	Optic, vizare separată	Optic, vizare separată	Electronic 72000 pixeli	Optic, vizare separată	Optic, vizare separată
Mediu de stocare	Compact-Flash Type I	Compact-Flash Type I	Compact-Flash	Compact-Flash Type I și II	Compact-Flash Type I și II	SmartMedia	SmartMedia	SmartMedia	CompactFlash Type I	Secure Digital SD
Baterii	4xR6	4xR6	Dedicată	4xR6 sau 2x CR-V3P	4xR6 sau 2x CR-V3P	2xR6	2xR6	Dedicată	4xR6	2xR6
Măsurarea luminii	Automată	Automată	Automată în trei puncte	Multipunct / Centrat / Spot	Multipunct / Centrat / Spot	Automată	TTL, AE, Manual	Automată manual	Automată	Automată
Focalizare manuală	Nu	Nu	Da	Da	Da	Nu	Nu	Da	Nu	Nu
Expunere manuală	Da	Da	Da	Da	Da	Nu	Da	Da	Nu	Nu
Balans de alb	Auto + 5 tipuri fixe	Auto + 5 tipuri fixe	Auto + 6 tipuri fixe	Auto + 4 tipuri fixe	Auto + 4 tipuri fixe	Automat	Auto + 6 tipuri fixe	Auto + 6 tipuri fixe + manual	Auto + 4 tipuri fixe	Automat
Interval de expunere	15 - 1/1500 sec	15 - 1/1500 sec	Nespecificat	60 - 1/2000 sec	60 - 1/1000 sec		1/2 - 1/1000 sec	3 - 1/2000 sec	Nespecificat	4 - 1/2000 sec
Sensibilitate	50, 100, 200, 400	50, 100, 200, 400	50, 100, 200, 400, 800 ISO	100, 200, 400, 800 ISO	100, 200, 400 ISO	Auto	100 ISO	100, 200, 400 ISO	100 ISO	100, 200 ISO
Film	AVI 320 x 240	AVI 320 x 240	AVI 320 x 240	AVI 320 x 240	AVI 320 x 240	AVI 320 x 240	AVI 320 x 240	Nu	Nu	AVI
Format de imagine	JPEG	JPEG	JPEG, RAW	TIFF, JPG	TIFF, JPG	JPEG	JPG	TIFF, JPEG	JPEG	JPEG
Programe de expunere	Auto, Program, Manual	Auto, Program, Manual	A, S, M, P	A, S, P, Panorama, Night Mode, Portret, Macro, Best Shot	A, S, P, Panorama, Night Mode, Portret, Macro, Best Shot	Automat	Program	P, A, S, M	Program	Program
Efecte	Vivid, neutral, low sharpe-ning, sepia, alb-negru	Vivid, neutral, low sharpening, sepia, alb-negru	Nu	Alb-negru, sepia	Alb-negru, sepia	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
Memorie standard	8 MB	8 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	SD 16MB

Minolta Dimage S304	Minolta Dimage X	Olympus C-2	Olympus C-200 Zoom	Olympus C-40 Zoom	Olympus E-20P	Panasonic DMC-F7	Panasonic DMC-LC5	Ricoh Caplio RR1	Sony Cybershot P31	Sony Cybershot DSC-F707
Minolta	Minolta	Olympus	Olympus	Olympus	Olympus	Panasonic	Panasonic	Ricoh	Sony	Sony
Minolta România	Minolta România	MGT Educational	MGT Educational	MGT Educational	MGT Educational	Panasonic România SRL	Panasonic România SRL	Romsoft SA	Flamingo Computers	Flamingo Computers
01-3325090	01-3325090	01-2328894	01-2328894	01-2328894	01-2328894	01-2244219	01-2244219	01-2240333	01-2225041	01-2225041
650 USD	665 USD	401,5 Euro	406,23 Euro	1027,38 Euro	2533,3 Euro	19999000 lei	34299000 lei	691,6 USD	369 USD	1777 USD
3,17 milioane	1,96 milioane	1,96 milioane	2,11 milioane	3,95 milioane	5 milioane	2 milioane	3,9 milioane	3,95 milioane	2 milioane	5 milioane
4x (7,15-28,6 mm)	3x (5,7-17 mm)	Nu are	3x (5,4-16,2 mm)	2,8x (7,25-20,3 mm)	4x (9-36 mm)	2x (5,3-10,6 mm)	3x (7-21 mm)	3x (7,3-21,9 mm)	Nu	5x (9,7-48,5 mm)
2048 x 1536	1600 x 1200	1600 x 1208	1600 x 1200	2272 x 1704	2560 x 1920	1600 x 1200	2240 x 1680	2272 x 1704	1600 x 1200	2048 x 1636
3,0 - 3,6	2,8 - 3,6	2,8	2,8 - 4,4	2,8 - 4,8	2,0 - 2,4	2,8 - 4,0	2,0 - 2,5	2,6 - 3,4	2,8	2,0 - 2,4
Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Da	Nu	Da	Nu	Nu	Nu
1,8" 122000 pixeli	1,5" 110000 pixeli	3,8 cm 114000 pixeli	4,5 cm 61000 pixeli	1,5" 114000 pixeli	4,5 cm 118000 pixeli	1,8"	2,5", 200000 pixeli	2" 200000 pixeli	1,5"	1,8" 123000 pixeli
Optic, vizare separată	Optic, vizare separată	Optic, vizare separată	Optic, vizare separată	Optic, vizare separată	Optic SLR cu vizare prin obiectiv	Optic, vizare separată	Optic, vizare separată	Optic, vizare separată	Optic, vizare separată	Electronic
CompactFlash	SD Memory Card, MultiMedia Card	SmartMedia	SmartMedia	SmartMedia	SmartMedia şi CompactFlash Type I/II	SD Memory Card, MultiMedia Card	SD Memory Card, MultiMedia Card	Intern şi SmartMedia	Memory Stick	Memory Stick
4xR6	Dedicată	2xR6	4xR6	2xR6	4xR6 sau 2x CR-V3P	Dedicată	Dedicată	Dedicată	2xR6	Dedicată
Automată	Automată	ESP, spot	ESP, spot	ESP, spot	AF dual activ/pasiv	Automată	Automată, manuală	Multipunct / Centrat / Spot	Automată	Automată, manuală
Da	Nu	Nu	Nu	Da	Da	Nu	Da	Nu	Nu	Da
Da	Nu	Nu	Nu	Da	Da	Nu	Da	Nu	Nu	Da
Auto + 4 tipuri fixe + manual	Auto + 4 tipuri fixe	Auto + 4 tipuri fixe	Auto + 4 tipuri fixe	Auto + 4 tipuri fixe + manual	Auto + 7 tipuri fixe + manual	Automat	Auto + 5 tipuri fixe	Auto + 4 tipuri fixe	Automat	Auto + 2 tipuri fixe + manual
Nespecificat	Nespecificat	2 - 1/800 sec	1/2 - 1/1000 sec	16 - 1/100 sec	60 - 1/18000 sec	2 - 1/2000 sec	8 - 1/1000 sec	8 - 1/2000 sec	Nespecificat	30 - 1/1000 sec
Auto	Auto	Auto (100-400 ISO)	100, 200, 400 ISO	100, 200, 400 ISO	80, 160, 320 ISO	100 ISO	100, 200, 400 ISO	Auto, 200, 400, 800 ISO	Automat	Auto
AVI 320 x 240	MOV 320 x 240	Quick Time Motion JPEG max 320 x 240	Quick Time Motion JPEG max 320 x 240	Quick Time Motion JPEG max 320 x 240	Nu	320 x 240 fără sunet	320 x 240	288 x 216	MPEG	MPEG max 160 x 120
TIFF, JPEG	TIFF, JPEG	JPEG	TIFF, JPG	TIFF, JPG	TIFF, JPG, RAW	JPEG	TIFF, JPEG	TIFF, JPEG	TIFF, JPEG	TIFF, GIF, JPEG
Program, manual	Program	Program, Macro	Program	A, S, P, Night Mode, Peisaj, Portret	A, S, P, M	Automat	A, S, P, M	Automat	Program	M, A, S, P, Nightframing, Nightshot
Alb negru	Nu	Sepia, Alb-negru	Sepia, Monocrom	Sepia, alb-negru, blackboard, whiteboard	Nu	Alb-negru, sepia, negativ	Nu	Nu	Nu	4 moduri
CompactFlash 16 MB	Secure Digital 8 MB	16 MB	8 MB	16 MB	SmartMedia 16 MB	SD 8 MB	SD 32 MB	8MB intern + SmartMedia 64MB	16 MB	16 MB

pas în descrierea acestui model. Vizorul optic este mare şi are o vizibilitate foarte bună. Zgomotul de culoare este foarte redus şi redarea culorilor este foarte bună. În plus, aparatul are un afişaj LCD absolut „enorm”, cu o diagonală de 2,5 ţoli. Acesta nu este doar mare, ci şi foarte exact şi cu o rată de împrospătare foarte bună. În plus, Panasonic livrează cu acest model un parasolar pliant pentru ecranul LCD. Am fost foarte impresionat de acest parasolar, cu atât mai mult cu cât cei mai mulţi producători îşi îndreaptă atenţia către ecranul LCD, uitând parcă de vizorul optic. Astfel, la unele modele, vizorul este inutilizabil din cauza erorilor de paralaxă şi a vizibilităţii reduse. Prin urmare, utilizatorul este forţat să folosească ecranul LCD. Însă în zilele însorite utilizarea acestuia devine un calvar, datorită reflexiilor, care fac ca pe acesta să fie greu de văzut ceva. Panasonic a rezolvat această problemă prin crearea parasolarului care „umbreşte” ecranul LCD. Nu pot decât să sper că exemplul Panasonic va fi urmat şi de alţi producători.

Nota redactorului:

+ calitatea lentilelor;
+ posibilitatea ataşării unui flash suplimentar;
+ ecran LCD foarte mare;
+ parasolar pentru LCD;
– redarea exagerată a zonelor puternic luminate, în cazul fotografiilor în contralumină.

Sony Cyber-shot DSC-F707

Cu o rezoluţie efectivă de 5 megapixeli şi cu un zoom optic 5x, acest model este unul dintre cele mai performante din clasa sa. Obiectivul, fabricat de Carl Zeiss, este foarte bine corectat şi prezintă deformări minime. Comenzile sunt foarte accesibile şi meniurile sunt simple şi bine configurate. Ecranul LCD este bine dimensionat, însă are refresh-ul mai slab decât ar fi fost normal. Vizorul optic este digital şi are o vizibilitate foarte redusă. Practic, imaginea care se vede prin acesta este atât de mică, încât acest mod de lucru este imposibil de utilizat pentru scene sportive. Oricum, în cazul acestora este indicat să se folosească focalizarea manuală, deoarece cea automată este foarte lentă. Din păcate, nici focalizarea manuală nu poate fi făcută foarte precis, din cauza afişării digitale. Este foarte greu să vă daţi seama când imaginea este clară şi când nu. Avantajul este că fabricantul a dotat aparatul cu afişarea distanţei în modul Manual Focus. Astfel, chiar dacă nu puteţi focaliza precis, măcar este posibilă aprecierea distanţei, urmând a se face o expunere care să permită o profunzime mare. Aparatul este dotat cu modul „burst”, care permite realizarea fotografiilor cu o cadenţă de două imagini pe secundă.

Printre avantajele pe care le oferă acest model se numără posibilitatea de orientare a obiectivului şi existenţa mo-dului de fotografiere „Night Shot”. Acest mod permite rezultate asemănătoare cu cele obţinute cu ajutorul infraroşiilor. Se obţin imagini verzi, însă pot fi realizate pe întuneric total. Night Shot este eficient la distanţe cuprinse între 2-5 metri, însă arareori se pot realiza poze clare prin această metodă.

Una dintre cele mai importante funcţii ale acestui aparat este, fără nici o îndoială, focalizarea laser. Aparatul emite un fascicul de raze laser cu ajutorul căruia poate determina foarte exact zona de focalizare. Practic, acest model este singurul aparat de fotografiat cu care am reuşit vreodată să realizez imagini perfect clare în întuneric total, bineînţeles cu ajutorul flash-ului.

Acest model ar fi fost foarte bun pentru profesionişti, dacă ar fi fost prevăzut cu posibilitatea ataşării unui flash extern. Însă în lipsa acestuia şi datorită sistemului de vizare deficitar, acest model rămâne foarte bun pentru utilizatorii medii, care vor fi atraşi de rezoluţia mare afişată şi de funcţiile interesante. Însă nu trebuie uitat faptul că utilitatea modelului este oarecum redusă datorită faptului că utilizează Memory Stick şi baterie dedicată, care nu asigură o autonomie foarte mare.

Nota redactorului:

+ optică foarte bună;
+ rezoluţie mare;
+ funcţii interesante;
– sistem de vizare deficitar;
– nu suportă flash extern;
– baterie dedicată.



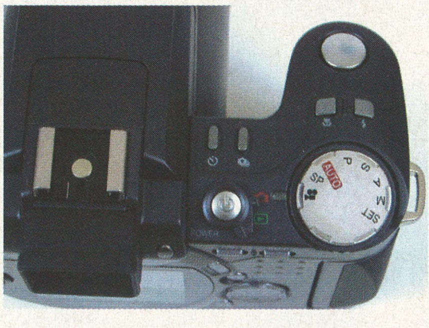


F707 nu are decât meniurile strict necesare unei funcţionări perfecte.

Fuji FinePix6900 Zoom

Fără îndoială, acesta este unul dintre cele mai reuşite modele fabricate de Fuji. Deşi CCD-ul are rezoluţia 3,3 miloane de pixeli, imaginea poate avea o dimensiune totală de 6 milioane. Însă această





Butoanele sunt amplasate astfel încât pot fu accesate cu efort minim.

mărire este obţinută prin metode software, deci nu este foarte precisă.

Unul dintre cele mai impresionante caracteristici ale acestui aparat este zoom-ul optic 6x (7,8 - 46,8 mm). Acesta poate scuti de griji pe oricine, inclusiv profesioniştii. De altfel, aparatul este un „high-end”. Acesta are meniuri foarte simple şi eficiente, dar uşor de accesat. Zoom-ul poate fi acţionat atât din partea laterală, cât şi de pe spatele aparatului.

Aparatul este dotat cu toate programele de care are nevoie un model profesional, inclusiv cu modul de expunere manual, care este extrem de uşor de utilizat. Faţă de alte modele similare, 6900 are avantajul de a fi foarte rapid. Practic nu este nevoie să aşteptaţi după ce aţi făcut o poză, pentru a lua altă imagine, deoarece 6900 poate „trage” cinci imagini succesive, la un interval de 0,2 secunde una de cealaltă. Acesta este ritmul cel mai rapid, însă dacă se iau imagini într-un ritm de una la 1-2 secunde, aparatul poate captura imaginile până la umplerea cartelei, fără să fie nevoie de timpi de aşteptare. Dacă mai adăugăm şi faptul că ecranul LCD are un refresh foarte bun şi că vizorul optic este foarte cuprinzător, este clar că acest model este foarte potrivit pentru orice profesionist, în orice condiţii. Chiar şi în cazul imaginilor din timpul manifestărilor

sportive, acest aparat nu dezamăgeşte: focalizează rapid, procesează imaginea într-un timp record şi are întârzieri foarte mici.

Cine nu este mulţumit de performanţele micului flash din dotare, este liber să monteze un flash suplimentar, cu ajutorul contactului universal din dotarea aparatului. În plus, nici montarea accesoriilor nu este o problemă pentru acest aparat deoarece pe montura obiectivului pot fi plasate orice fel de filtre, cu condiţia să aibă filetul corespunzător.

Nota redactorului:
+ zoom;
+ rezoluţie;
+ posibilitate de accesorizare;
+ viteză de operare;
+ calitatea imaginii;
– autonomia bateriei dedicate.





Meniurile acestui aparat includ doar cele necesare profesioniştilor.

Olympus E-20P

Acesta este singurul aparat fotografic profesional pe care am avut ocazia să îl testez în vederea acestei reviste. E-20P a venit ca o continuare a clasei de aparate pentru profesionişti, reprezentată cu succes de predecesorul său, E-10.

Primul lucru care „sare în ochi" la acest aparat este designul foarte asemănător cu al aparatelor fotografice analogice. În al doilea rând, modelul mai atrage atenţia prin lentila frontală foarte mare şi generoasă, care asigură o luminozitate foarte mare. Rezoluţia acestui model este mai mare decât cea a predecesorului său. E-20P beneficiază de un CCD care poate „prinde" în cinci milioane de pixeli imaginile aduse de zoom-ul 5x. Aşa cum îi stă bine unui aparat fotografic care se adresează profesioniştilor, lui E-20P îi sunt străine noţiuni ca „zoom digital" şi „rezoluţie interpolată". Meniurile sunt foarte austere, dar complete. După această scurtă trecere în revistă, oricine îşi poate da seama că acest aparat se adresează doar celor care ştiu „cu ce se mănâncă" fotografia digitală.

Intrând în amănunte, la acest model am putut observa puţine diferenţe faţă de E-10. De fapt, cred că intenţia companiei a fost să fabrice rapid un continuator al seriei, pentru a se menţine „în top". Totuşi, am putut remarca uşoare îmbunătăţiri la optică. Este evident faptul că acesteia i-a fost acordată o atenţie deosebită, însă tot mai prezintă deformări de câmp atunci când se lucrează cu distanţe focale foarte scurte. Această eroare este cel mai uşor de observat atunci când se fotografiază clădiri. Optica acestui model are aceeaşi tendinţă de „înclinare" a clădirilor, ca şi la predecesorul său.

Ca programe, aparatul are dotări standard, adică programele P, A, S, M (program, prioritate de diafragmă, prioritate de expunere şi manual). Singurul efect „cromatic" inclus este este alb-negru. Personal, nu cred că acesta este un efect cromatic, ci o redare a realităţii, aşa cum este ea văzută de aparat (ştiut fiind faptul că CCD-ul „vede" alb-negru).

Dacă vorbim despre performanţele aparatului în sine, nu am observat nici o diferenţă faţă de E-10. Poate că nu ar trebui să fac mereu comparaţia între aceste două modele, dar cred că aceasta se impune, din moment ce Olympus nici măcar nu şi-a dat osteneala să diferenţieze aspectul celor două modele, măcar prin colorit. Din păcate, cei care utilizează E-20 şi doresc să realizeze instantanee sau scene aportive se vor găsi în dificultate. La capitolul viteză de reacţie aparatul nu stă foarte bine. Există o oarecare întârziere între momentul apăsării declanşatorului şi momentul efectiv al deschiderii obturatorului. Această latenţă poate fi micşorată dacă se debranşează focalizarea automată şi se apelează la focalizarea manuală. Însă şi aceasta este destul de greu de realizat, din cauză că punerea la punct se face pe geam mat. Punctul forte la capitolul focalizare manuală îl constituie faptul că aceasta se realizează ca şi la aparatele analogice, cu ajutorul unui inel de focalizare situat pe obiectiv.

Ca şi concluzie, Olympus E-20P este un aparat foarte solid şi uşor de manevrat pentru orice profesionist. Are o rezoluţie mare şi lentile cu putere de separaţie foarte bună, însă este foarte lent. Îl recomand pentru lucrări la care este nevoie de culori perfecte, fără zgomote, însă este total neadecvat scenelor sportive. E-20 este un adevărat aparat fotografic digital pentru profesionişti, însă pentru cei mai lenţi.

Compatibilitatea cu diversele accesorii şi dispozitive este excelentă. Acest model poate funcţiona cu orice flash extern, chiar dacă nu îşi poate sincroniza programele decât cu un model dedicat. Cei care doresc să folosească un flash suplimentar, o pot face. Am încercat chiar să sincronizez un flash extern din categoria „chinezării". A mers! Filetul de pe montura obiectivului permite montarea filtrelor, dar şi a teleconverterelor şi a lentilelor adiţionale. Şi încă un fapt care merită amintit: E-20 poate funcţiona cu două modele de carduri: SmartMedia şi Flash, acest lucru fiind un avantaj incontestabil. Mai mult chiar, imaginile pot fi copiate de pe un card pe celălalt. Vă las să descoperiţi singuri cam la ce i-ar putea servi această funcţie unui fotoreporter.

Nota redactorului:
+ rezoluţie;
+ manevrabilitate;
+ compatibilitate cu accesorii;
– viteză de reacţie foarte lentă;
– focalizare manuală greoaie.





Alegerea aparatului foto

Potrivit pentru fiecare

La fel ca şi în cazul unui PC, unei imprimante sau al unui alt aparat, alegerea unui aparat fotografic digital nu este un lucru chiar simplu. În cele ce urmează, vom încerca să vă ajutăm în procesul de selectare a aparatului potrivit scopurilor dumneavoastră.

Pentru început, trebuie precizat faptul că a căuta aparatul perfect este la fel cu a căuta cea mai frumoasă femeie: nu veţi găsi niciodată. Când veţi crede că aţi găsit cel mai bun aparat, veţi afla că există unul cu un zoom mai mare, cu o rezoluţie mai bună sau cu o redare mai bună a culorilor. Deci, alegerea aparatului fotografic este o chestiune de experienţă personală şi nu există reguli fixe pentru acest lucru. Desigur, există unele orientări, unele „jaloane" de care este bine să se ţină seama.

Pentru început, este necesar să definiţi foarte clar nivelul la care vă situaţi, ca fotograf. Acest lucru este necesar pentru ca să nu achiziţionaţi un aparat prea sofisticat, care vă va oferi funcţii cu care nu veţi şti să lucraţi. În acelaşi timp, dacă veţi achiziţiona un aparat prea simplu, veţi ajunge în scurt timp să vă daţi seama că acesta nu vă mai poate satisface exigenţele. În acest caz, va trebui să cumpăraţi altul. Poate fi întâlnită şi mentalitatea conform căreia este bine să mai aştepţi, pentru că în curând va apărea un aparat mai bun şi mai ieftin. Nu cred că este o mentalitate sănătoasă, deoarece în ritmul acesta nu veţi ajunge niciodată să deţineţi un aparat fotografic digital. În momentul în care vă veţi decide să cumpăraţi cel mai bun şi mai sofisticat aparat, undeva în lume se pregăteşte deja fabricarea unuia mai bun. Deci, ideea de bază este că alegerea aparatului fotografic trebuie să fie urmarea propriilor necesităţi mai curând decât a unei „mode". Însă înainte de a porni spre un magazin de profil, este bine să citiţi micul ghid care urmează.



Olympus E-40 poate fi o alegere bună.

Prima impresie contează

Atunci când alegeţi un aparat fotografic, primul lucru care contează este „relaţia" om-aparat. Fiecare utilizator „simte"

altfel un anumit aparat. Alegeți aparatul după cât de „prietenos" îl simțiți. Sună amuzant, însă este cât se poate de serios. Confortul în utilizare este unul dintre cele mai importante lucruri, mai ales în excursii lungi, când veți ține aparatul în mână timp de mai multe ore. Deci, pentru început, căutați un aparat care să stea foarte bine în mână și a cărei utilizare să nu creeze disconfort. Există foarte multe aparate care au lentila frontală acoperită cu un capac. Pentru unele modele (Olympus C-200), glisarea capacului determină pornirea aparatului. Aceste modele consumă multă energie și au nevoie de 5-6 secunde pentru a porni, deci nu sunt tocmai potrivite pentru „instantanee". Deși sunt mai cochete și mai mici, aparatele de acest fel sunt de evitat pentru persoanele amatoare de scene rapide, deoarece necesită mult timp pentru pornire. În schimb, persoanele ușor neglijente se vor bucura să aibă un asemenea aparat, a cărui lentilă frontală va fi foarte greu de zgâriat, deoarece este acoperită. În plus, lipsa capacului separat este un stres mai puțin, deoarece acesta nu poate fi pierdut.

Nu se poate fără lumină

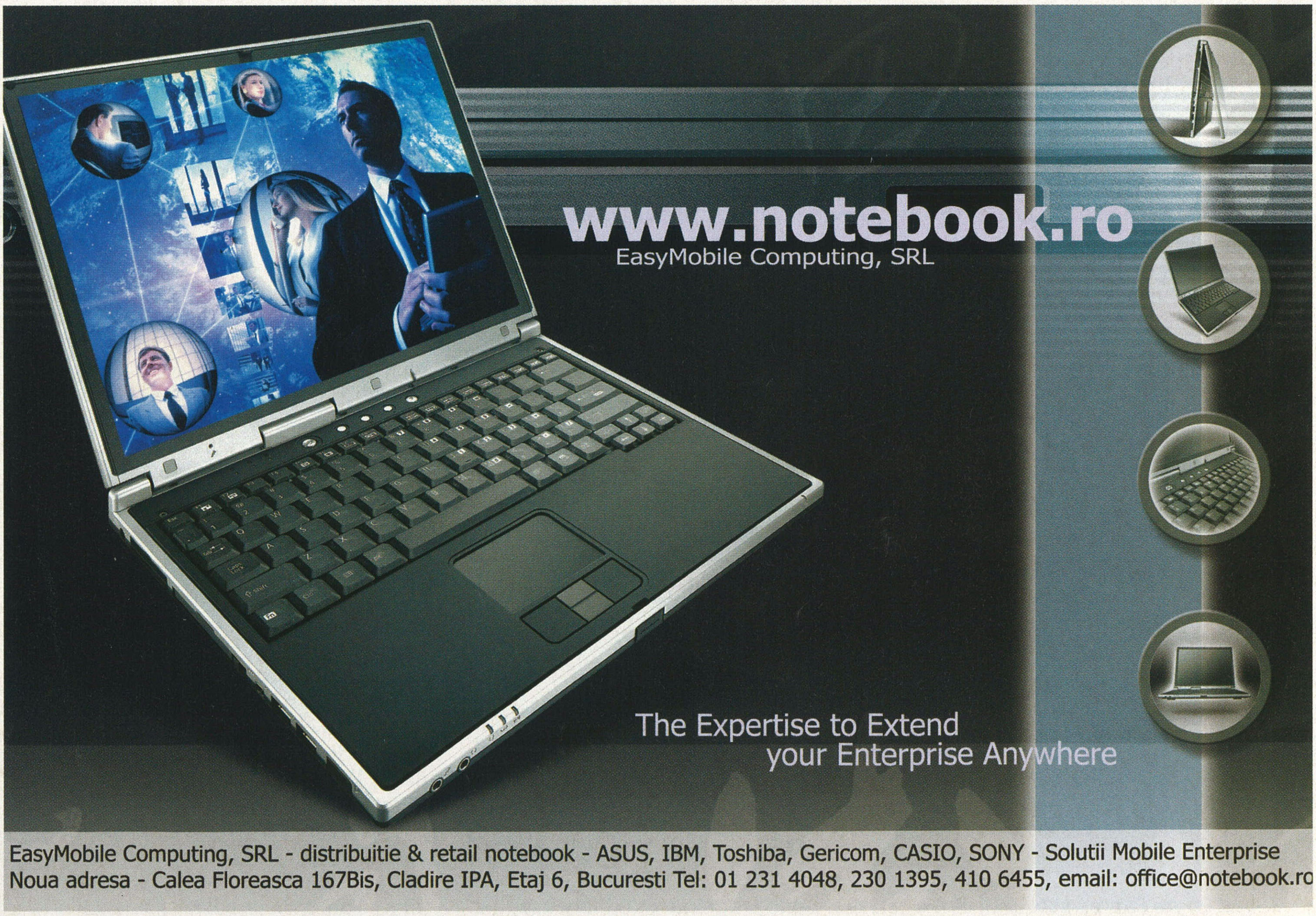
Următorul amănunt căruia trebuie să i se acorde foarte multă atenție este obiectivul. Primul lucru care poate fi observat la un obiectiv este deschiderea maximă relativă. De obicei, aceasta este de 3,5-4. După cum am amintit anterior, deschiderea relativă a diafragmei este foarte importantă, deoarece cu cât mai mult se deschide, cu atât mai puțină lumină va fi necesară pentru realizarea fotografiilor și profunzimea va fi mai mare. În mod normal, luminozitatea obiectivului este înscrisă pe montură. Dacă aceasta nu este inscripționată, căutați în cartea tehnică. Dacă luminozitatea nu este înscrisă nici acolo, atunci înseamnă că fabricantul dorește să ascundă acest fapt sau nu este suficient de serios, deci aparatul nu merită atenție. De obicei însă, puteți găsi aparate cu deschideri relative ale obiectivului în jurul indicelui 3,5, care sunt suficiente. Dacă lentila frontală este ușor colorată în mov, atunci aceasta este protejată anti reflex. Acesta este un avantaj. Cele mai bune obiective sunt cele asferice. Acestea reduc la minimul posibil aberațiile de sfericitate. De obicei, obiectivele asferice sunt inscripționate ca atare, deci vor fi ușor de recunoscut.



Sony DSC-F707 are un obiectiv foarte luminos și bine corectat.

Zoom

Zoom-ul este o altă caracteristică foarte importantă a unui obiectiv. Și aici trebuie să menționăm un lucru: zoom-ul este o funcție optică, nu electronică. Cei mai mulți fabricanți se laudă cu factori de zoom digitali de-a dreptul impresionanți. Nu mai insist asupra zoom-ului digital. Am făcut-o în capitolele anterioare. Dacă doriți să obțineți imagini cu adevărat bune, evitați zoom-ul digital. Însă dacă sunteți o persoană orgolioasă, vă va face plăcere să vă afișați cu un aparat cu zoom digital 10x, ca să moară de ciudă toți prietenii și vecinii. Decizia este a dum-





Fuji6900 este dotat cu un zoom optic 6x foarte bine corectat.

neavoastră. Pentru evitarea erorilor de imagine și a aberațiilor, cel mai bun factor zoom este situat între 3x-5x. La valori mai mari, aberațiile „scapă de sub control". De obicei, la obiectivele care realizează intervale de zoom mai mari de 5x, colțurile cadrului apar ușor neclare, iar culorile din aceste zone nu mai au acuratețe. Un obiectiv cu zoom optic 10x sună tentant, însă trebuie privit cu circumspecție. Într-adevăr, există aparate foarte bune, dotate cu astfel de zoom-uri. Unul dintre acestea este Olympus E-100 RS, cu care am obținut rezultate excelente. Acest model are un zoom optic 10x, care prezintă aberații minime, aproape insesizabile. Din păcate însă, acest model este foarte greu de găsit, deoarece Olympus a preferat să promoveze modele mai noi.

Monturile obiectivelor

Cei mai mulți fabricanți de aparate fotografice digitale ignoră posibilitatea atașării filtrelor. Însă acest mic amănunt este foarte important, deoarece filtrele montate în fața obiectivului îmbunătățesc calitatea imaginii și prelungesc viața lentilelor. Ideal este ca modelul pe care îl alegeți să ofere posibilitatea montării unor astfel de filtre, care eventual să fie cuprinse în oferta magazinului sau firmei de unde cumpărați aparatul. În acest fel, scăpați de grija căutării unor filtre care să se potrivească pe montura aparatului. Este indicat să găsiți aparate ale căror monturi să aibă filet de diametrul 49 sau 52 mm, deoarece acestea sunt standardele consacrate pentru obiectivele de luminozitate medie. Filtrele de 49 și 52 mm sunt cele mai ieftine și mai ușor de găsit.

Medii de stocare

Este o idee bună ca înainte de a cumpăra un aparat foto, să aflați care sunt prețurile cardurilor, deoarece în cel mai scurt timp veți avea nevoie de mai multă memorie. În acest caz, un tip de card cu preț mai mic va fi de preferat unuia mai scump. Poate vă va surprinde, însă consider că la alegerea cardului trebuie să se țină seama și de personalitatea fiecăruia. O persoană mai neglijentă va fi atrasă mai mult de cardurile CompactFlash, care sunt mai mari și „mai greu de pierdut" decât micile Multi Media Card. Cei care obișnuiesc să facă foarte multe poze ar putea prefera Multi Media Card sau Memory Stick, datorită faptului că acestea au un mic buton care poate fi deplasat pentru a marca faptul că respectivul card este plin. În acest fel se elimină confuziile. Dacă aveți posibilitatea să hotărâți ce mediu de stocare veți folosi, este bine să aveți în vedere și dezvoltarea tehnicii. Astfel, există aparate care funcționează cu CompactFlash I (Type I), însă suportă CompactFlash II (Type II). Între cele două este diferență de grosime și capacitate. În timp ce Type I poate stoca până la 128 MB, Type II poate avea capacități de stocare de până la 1 GB.

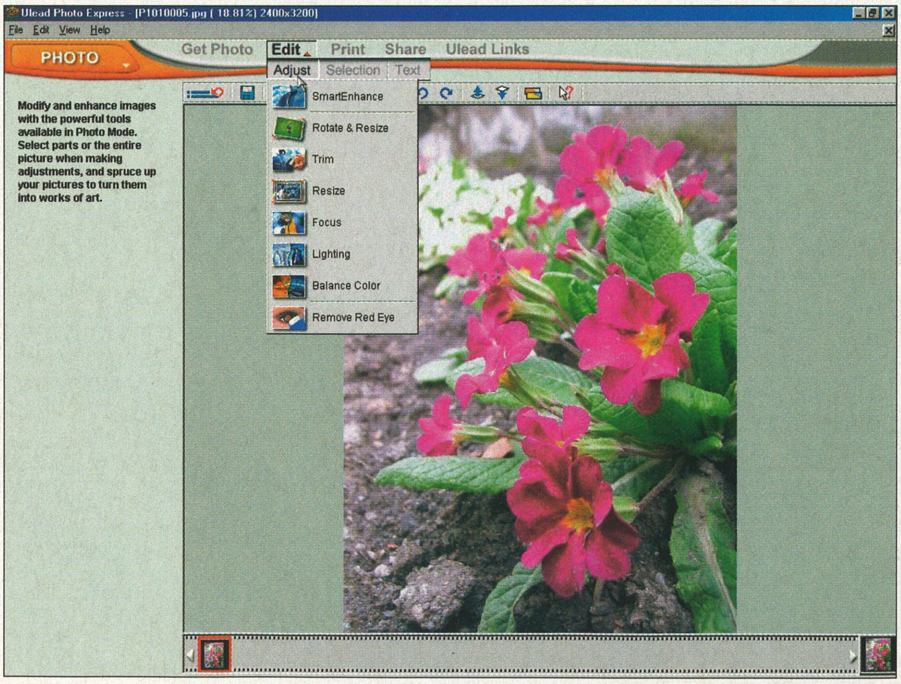
Un alt factor important în alegerea unui aparat fotografic digital este posibilitatea atașării unui flash extern. Acesta va fi foarte necesar atunci când micul flash cu care este dotat aparatul se va dovedi insuficient pentru fotografiile pe care doriți să le realizați.

De la exterior la interior

Rezoluția este la fel de importantă ca și zoom-ul. În prezent, rezoluțiile sub 1,5 milioane de pixeli sunt din ce în ce mai rare. Dacă totuși vă mulțumiți cu 600000 sau 800000 de pixeli, sunt convins că veți găsi și asemenea aparate. Oricum, înainte de a alege un aparat fotografic cu rezoluție foarte mare, trebuie să reflectați puțin. Dacă o veți folosi pentru realizarea unor imagini care nu vor fi vizionate decât pe monitor sau pe site-uri web, o rezoluție de 1600 x 1200 este mai mult decât suficientă. Și așa, această rezoluție oferă mai mult decât necesar pentru aceste scopuri. Rezoluția amintită permite chiar și obținerea unor imagini tipărite de dimensiunea maximă aproximativă 20 x 30 cm, cu condiția ca rezoluția aparatului să nu fie interpolată și imaginile să nu fie realizate cu ajutorul zoom-ului digital. Consider că pentru utilizatorul mediu un aparat cu această rezoluție este suficient.

Pe lângă rezoluție, este important și ce „știe să facă" un aparat. Cu toții suntem sensibili la așa ceva. Cele mai apreciate aparate sunt cele care au diferite funcții atractive, cum ar fi flash cu reducerea ochilor roșii, programe pre-reglate, meniuri ușor de utilizat, efecte cromatice (sepia, alb-negru, negativ) și bineînțeles, posibilitatea realizării de scurte filme. Deși filmele realizate cu ajutorul aparatelor de fotografiat sunt scurte și de slabă calitate, posibilitatea obținerii lor atrage clienții ca un magnet, deși chiar și stocarea lor este o problemă, din cauza faptului că majoritatea aparatelor sunt dotate din fabricație cu carduri de capacitate mică.

Un ultim amănunt, dar foarte important, este și dotarea software cu care este livrată camera digitală. Toate aparatele sunt dotate cu programe de editare imagine, unele mai sofisticate, altele mai modeste. Dacă doriți să modificați radical fotografiile, este necesar ca aparatul dumneavoastră să fie livrat cu un software corespunzător. În caz contrar veți fi nevoit să cheltuiți bani în plus pentru a cumpăra un program de editare a imaginilor.



Ulead Photo Expres este unul dintre cele mai facile programe de editare imagine.



Tehnici de fotografiere

Opera de artă

În cele ce urmează mi-am propus să vă dezvălui câteva dintre „tainele" fotografiei. Veți avea ocazia să aflați câteva „trucuri" care vă vor ajuta să realizați imagini mai bune.

Bineînțeles, nu am pretenția că dau sfaturi. De altfel, nici nu trebuie să vă așteptați să găsiți aici metode magice, „elixiruri" pentru realizarea fotografiei perfecte. Este adevărat și faptul că numai citind cele scrise în cele ce urmează nu veți ajunge profesioniști. Nici nu ați avea cum, deoarece aceasta ține de experiență și muncă. Contează și talentul, însă din păcate, în ultima vreme cei talentați sunt eclipsați de cei care au aparatură mai bună.

Încă de la început trebuie să clarificăm faptul că în capitolul care urmează vom fixa împreună doar câteva „jaloane", câteva reguli universal valabile fără de care nu există fotografii, ci doar niște poze obișnuite. Depinde de talentul, experiența și dotarea hardware și software de care dispuneți, pentru a descoperi singuri noi căi de surprindere în imagini a realității sau a ideilor.

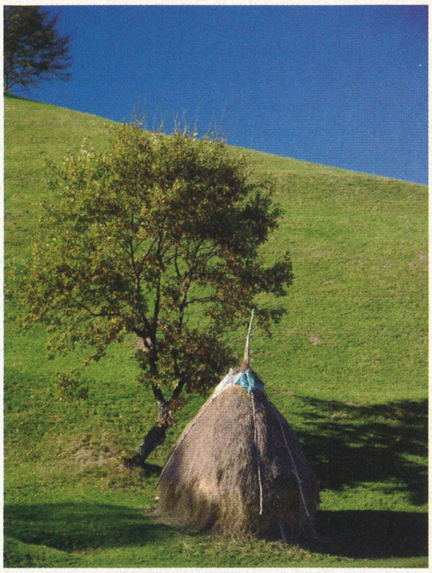
Fotografia de natură

Acesta este cel mai accesibil și cel mai des întâlnit domeniu al fotografiei. Peisajele nu sunt doar cele mai întâlnite, ci și cele mai ușor de realizat teme fotografice. Însă pentru a reuși să obțineți imagini care să placă, trebuie să urmați câteva reguli. După ce veți învăța să le aplicați, veți putea experimenta noi metode.

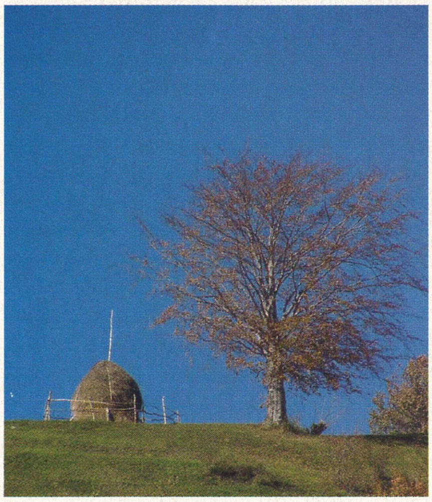
Foarte mulți cred că este suficient să ai un aparat de fotografiat, să îl pui la ochi și... gata poza! În realitate însă, așa cum am amintit anterior, sunt câteva direcții de urmat. În primul rând, este important să vă stabiliți foarte clar ce anume trebuie imortalizat. Este bine ca un peisaj să aibă un prim plan, sau planuri succesive, pentru a „capta" privirea celor care admiră fotografia. O imagine plată, fără idee nu va plăcea nimănui. Cel mai adesea, pentru a crea primul plan se folosesc copacii. Dacă nu există nici un copac, se poate alege o casă sau orice altceva. Însă se pot realiza imagini deosebite și în deșert, spre exemplu. În acest caz, nu mai poate fi vorba despre primul plan, deoarece totul este nisip. Totuși, privirea celor care admiră imaginea poate fi „condusă" prin urmărirea liniilor dunelor de nisip. În mod similar se poate proceda cu fotografiile de iarnă. Chiar dacă nu aveți copaci în cadru, puteți da „linia" imaginii printr-un procedeu foarte simplu: faceți un „drum" din proprii pași. Corect încadrat, acesta poate da dinamică imaginii.

Echilibrul imaginii este foarte important. Pentru a echilibra imaginea, trebuie să aveți foarte clar în minte ce anume doriți să exprimați în imagine. Imaginile „pe înalt" reprezintă ideea de aspirație, de măreție, de aceea se folosesc cu succes pentru fotografierea copacilor și a munților. Din contră, imaginile „pe lat" exprimă stabilitate. Însă aici lucrurile se complică puțin. Este foarte important echilibrul dintre cer și pământ. Dacă doriți să exprimați ideea de înălțare, atunci va trebui ca cerul să ocupe cea mai mare parte a cadrului.

Dacă din contră, doriți ca imaginea să exprime stabilitate, pământul va trebui să ocupe locul principal.



Această imagine este foarte „terestră”.



Din contră, imaginea aceasta dă impresia de „înălțare”.

Din punct de vedere tehnic, imaginile de peisaj sunt cel mai ușor de realizat. Practic, orice aparat se poate regla pentru acest gen de fotografie. Chiar și dacă alegeți să lucrați cu expunere și focalizare manuală, va fi foarte greu să greșiți, datorită faptului că detaliile sunt la o distanță atât de mare, încât vor fi redate clar, ca urmare a câmpului de profunzime. Reglajul diafragmei nu mai este foarte important decât din punct de vedere al corectitudinii expunerii, tot din cauza profunzimii.

Pentru evitarea halourilor și pentru îndepărtarea ceței și a smog-ului, este foarte recomandată utilizarea unui filtru Skylight sau UV. Cel mai bun filtru în acest caz rămâne acela de polarizare, însă acesta este mai costisitor și foarte greu de găsit în țara noastră.

Imaginile în familie

Nu cred că există un amator de fotografie care să nu își dorească imagini în familie. Însă de multe ori se poate întâmpla ca rezultatele să nu fie pe măsura așteptărilor. Și aici este vorba tot de mici „secrete”.

Copiii

Copiii sunt unul dintre cele mai grele subiecte, ca urmare a faptului că sunt foarte imprevizibili și mereu în mișcare. Dacă încercați să pândiți copilul pentru a îl surprinde într-o atitudine potrivită, s-ar putea să obosiți înaintea lui. Însă se pot urma și aici câteva linii pentru a ușura această sarcină. În primul rând, pentru a fotografia copii este nevoie de un aparat cu focalizare rapidă și cu obiectiv luminos. În caz contrar, s-ar putea ca aparatul să nu poată „să țină pasul” cu micul omuleț. De asemenea, este bine să aveți un aparat dotat cu zoom puternic, pentru că cel mic își va pierde din naturalețe dacă se va simți urmărit. În plus, dacă va vedea că îl urmăriți, va deveni brusc foarte cuminte pentru a nu face o boacănă.



Copiii pot fi surprinși în scurte momente de „respiro”.

Astfel, copilul se simte privit și începe să „joace un rol”. Pentru a-și păstra naturalețea, copiii trebuie fotografiați



Copii pot scăpa de o chelfăneală după o boacănă dacă aveți în mână un aparat foto.

în locuri familiare sau, dacă nu este posibil, cu un obiect familiar. Dacă se află într-un loc necunoscut și părinții îl fluieră și strigă „păsărica!”, un copil nu se va simți în largul său și acest lucru va fi foarte evident în imagine.

Există și excepții de la aceste reguli: copiii foarte mici. Aceștia nu conștientizează încă lumea înconjurătoare, așa încât își păstrează naturalețea. Cu alte cuvinte: pozați-i până nu cresc!

Animalele preferate

Animalele fac parte din viața multora dintre noi. Ele sunt tratate ca membri ai familiei și de multe ori li se sărbătorește chiar ziua de naștere. Însă a le fotografia este un lucru destul de com-



Pisoii sunt subiecte foarte atractive pentru fotografi.

plicat. Animalului nu prea i se poate spune cum să stea și cum să zâmbească, de aceea trebuie găsite metode alternative. Personal, îmi place să fac fotografii cu animale. Fac acest lucru de foarte mult timp, riscându-mi chiar viața pentru o imagine cu un urs sau un leu. Însă acestea nu sunt animale de casă (sau nu în mod normal), așa încât nu vom vorbi acum despre ele.

Unele dintre cele pretențioase animale din punct de vedere al fotografiei sunt pisicile. Acestea sunt mai ușor de imortalizat când se odihnesc sau când se spală, deoarece atunci se mișcă mai puțin sau deloc. Însă pisicile sunt foarte bănuitoare și vor pleca dacă vă apropiați prea mult. Deci, din nou: folosiți zoom-ul. În ceea ce privește pisicile, cel mai greu de fotografiat sunt micii pisoi. Aceștia sunt prea mici pentru a fi fotografiați în prim plan fără ajutorul unui zoom puternic și de cele mai multe ori sunt mult mai rapizi decât focalizarea automată. Îmi amintesc că am stat odată aproape o oră să pândesc un moment de relaxare al unor pisoi. Zburdau în continuu și nu îi puteam opri. I-am lăsat să alerge și să obosească, fără a avea voie să își vadă mama. După o oră, am adus pisica. Pisoii, obosiți și înfometați, s-au repezit să sugă. După ce s-au săturat, a fost un fleac să fotografiez cinci pisoi leneși și somnoroși, care stăteau așa cum îi puneam eu.



Căţeii sătui şi obosiţi sunt uşor de fotografiat.

Lucrurile stau aproape la fel şi în cazul câinilor. Una din diferenţe este faptul că aceştia sunt mai activi şi au nevoie de mai mult spaţiu, fiind astfel şi mai greu de urmărit. Va fi un lucru extrem de greu, de exemplu, să fotografiaţi un caniche sau un dalmaţian care se joacă în parc. Aceştia sunt câini foarte dinamici şi va fi greu şi să îi prindeţi în cadru, nemaivorbind de imortalizat...

În plus, este foarte posibil ca prietenul patruped să vină curios, pentru a vedea ce ţineţi în mână. Să fie oare ceva de mâncare? Sau o jucărie? Oare ce o fi? Oricum, în acest caz va veni să miroasă şi să se convingă. În cel mai bun caz se va apropia prea tare, astfel încât aparatul nu va mai putea focaliza sau va intra în zona de deformare a superangularului. În cazurile mai grave, poate lăsa urme de botic pe lentilă, sau poate să sară în joacă şi să vă facă să scăpaţi aparatul din mână.



Acest pui de lup a fost relativ uşor de fotografiat...



...însă lucrurile se complică în cazul leoparzilor.



Aricii nu sunt doar greu de găsit, ci şi greu de fotografiat, deoarece ies doar noaptea.

Acestea sunt cele mai dinamice animale de companie, care cer atenţie la fotografiere. Restul animalelor nu cer precauţii deosebite, decât dacă deţineţi un leu sau un piton.

Ceea ce nu trebuie să uitaţi este că animalele mici şi păsările de apartament au ochii sensibili şi nu le place lumina flash-ului electronic. Acestea nu se vor plânge, e clar, însă lumina puternică şi neaşteptată le poate provoca mari neplăceri. Poate că sună ciudat, însă lumina flash-ului poate provoca infarctul la papagali şi canari. Dacă doriţi să fotografiaţi aceste superbe păsări, cel mai bine e să scoateţi colivia la lumină. În felul acesta obţineţi o iluminare mult mai bună şi în plus evitaţi apariţia în imagine a umbrelor create de grilajul coliviei, care apar în cazul fotografierii cu flash.

Sport

Sportul exercită o fascinaţie deosebită, mai ales în rândurile bărbaţilor. Cu toţii admirăm în ziare fotografii sportive, indiferent dacă sunt realizate pe stadioane, pe pârtii sau pe piste. Realizarea acestor imagini este foarte dificilă, cere aparatură foarte performantă şi multă experienţă.

Însă, pentru cei curioşi, pot da câteva amănunte. Aceste amănunte despre metodele de fotografiere ale scenelor sportive au mai mult rolul de informaţie, deoarece puţini dintre dumneavoastră vor reuşi să achiziţioneze aparatura necesară acestui tip de fotografie. Chiar şi aşa, locurile de unde se pot realiza aceste imagini se află foarte aproape de teren şi sunt rezervate fotoreporterilor acreditaţi.

Fotbal

La meciurile de fotbal, imaginile se iau din spatele porţii. nu veţi reuşi să faceţi fotografii din tribune, nici dacă aveţi un aparat foarte bun. Dacă este vorba despre un meci de divizie inferioară, arbitrul de centru v-ar putea permite să staţi pe marginea terenului, deşi regulamentul interzice acest lucru.



Imagine de la Gala Hagi. Chiar şi fotoreporterii sunt foarte atent selectaţi în vederea accesului la astfel de manifestări.

Dacă aţi reuşit să ajungeţi pe marginea terenului sau în spatele porţii şi nu aveţi un aparat foto care să fie dotat cu un zoom cel puţin în intervalul 100-300 mm, v-aţi agitat degeaba. Rezultatele vor fi modeste. Dacă aveţi acest zoom, atunci aparatul trebuie să fie capabil de expuneri foarte scurte. În cazul cel mai fericit, acesta trebuie să aibă reglaje manuale, pentru ca viteza de expunere să poată fi reglată la 1/500 sec. La meciurile de fotbal este nevoie de această viteză de expunere pentru ca mingea să fie vizibilă în fotografie. Dacă timpul de expunere este mai lung, mingea va apărea „mişcată", deoarece în timpul în care se realizează expunerea ea se mişcă.

Dacă nu îndepliniţi cerinţele de „hardware", nu vă faceţi probleme: puteţi încerca să fotografiaţi copiii din jurul blocului sau prietenii, în timpul unei miuţe.

Handbal şi baschet

Condiţiile de fotografiere pentru handbal şi baschet sunt oarecum asemănă-

toare. Atunci când se desfăşoară în cadru competiţional, aceste sporturi sunt de sală. Datorită acestui fapt, cât şi vitezei mari a jocului, pentru a imortaliza fazele acestor jocuri este nevoie de un „arsenal" impresionant: zoom-uri foarte lungi şi luminoase şi flash-uri foarte puternice, dar care să realizeze viteze de sincronizare foarte bune. Este clar deci, că acest gen de fotografie este accesibil doar celor cu posibilităţi financiare şi profesioniştilor, de aceea nu mai insist asupra subiectului. Însă se pot realiza imagini reuşite la fel ca la fotbal: pe terenurile din jurul blocurilor.

Tenis

Tenisul este un sport de exterior, unde fotografiile sunt mai uşor de obţinut. Aici şi tribunele sunt mai aproape de teren, lucru ce constituie un avantaj. Pentru obţinerea unor imagini satisfăcătoare este necesar un aparat cu un zoom puternic şi cu un mecanism capabil să realizeze o viteză de expunere de 1/2000 secunde. În caz contrar, mingea nu va putea fi surprinsă în imagine sau în cel mai bun caz va apărea mişcată. Din cauza ritmului alert al jocului, este nevoie de un aparat al cărui timp de reacţie să fie cât mai mic. Altfel, imaginea va fi realizată cu întârziere de la apăsarea butonului de declanşare, ceea ce va conduce la fotografii eşuate.

Sporturile auto

Acestea sunt printre cele mai accesibile sporturi, din punct de vedere al fotografului amator. Aici, precauţiile sunt legate mai mult de protecţia personală, datorită faptului că în cazul raliurilor, publicul are acces chiar şi pe pista de concurs (şosea). pentru realizarea fotografiilor la raliuri şi curse de motociclete trebuie respectate indicaţiile de la capitolul dedicat programelor aparatelor de fotografiat (în speţă programul S sau cel figurat prin imaginea unui sportiv în alergare). Însă cum regulile sunt făcute pentru a fi încălcate, şi nerespectarea voluntară şi responsabilă a



Raliurile sunt foarte spectaculoase şi relativ uşor de fotografiat.



Motocrosul este unul dintre cele mai spectaculoase sporturi.

regulilor de fotografiere a scenelor sportive poate duce la obţinerea unor imagini foarte frumoase şi dinamice.

Desigur, mai există şi alte sporturi. Vă las plăcerea de a descoperi singuri care sunt cele mai bune metode pentru obţinerea unor imagini reuşite în cadrul acestor manifestări sportive.

Pentru a vă „forma mâna", vă recomand să începeţi cu... şahul ☺.

Macro

Obiectele de mici dimensiuni au o importanţă foarte mare şi în fotografie. Este vorba mai ales despre flori, insecte sau obiecte de artă. Fotografierea



rea acestora este foarte facilă, dar şi aici trebuie respectate câteva reguli de bază. În primul rând, valoarea diafragmei trebuie să fie cât mai mare, deoarece în cazul imaginilor Macro profunzimea este infimă (de ordinul a 3-4 mm). Astfel, vă puteţi da seama că utilizarea trepiedului sau a unei alte metode de imobilizare a aparatului este absolut necesară. Dacă nu mă credeţi şi dacă aveţi impresia că puteţi ţine aparatul nemişcat, puteţi încerca. Însă imaginile vor ieşi neclare din cauza mişcărilor. Bineînţeles, există condiţii în care aparatul poate fi ţinut în mână, însă acestea sunt mai mult excepţii. Este vorba despre subiecte statice foarte bine luminate, care pot fi fotografiate cu viteze de expunere foarte scurte (1/250 sec.). În acest caz aparatul poate fi ţinut în mână, însă rezultatul ar putea fi incert.

Petreceri

Din câte ştiu, nimeni nu şi-a pus problema vreodată că petrecerile ar putea necesita o atenţie specială. Însă eu sunt de părere că acesta este un gen aparte de fotografie, datorită specificului său. Poate ceea ce veţi citi în continuare vă va stârni un zâmbet, însă sigur îmi veţi da dreptate.

În timpul petrecerilor, oamenii beau şi dansează. Deoarece ei dansează, este recomandat să se evite fotografierea lor din faţă. Acest lucru este justificat de faptul că lumina flash-ului face ca feţele transpirate să capete luciri nefireşti. În al doilea rând, există pericolul de a apărea „nasul roşu". Acesta apare oricum la unele persoane după câteva pahare, însă fotografierea din unghi frontal nu face decât să accentueze acest efect.

La fotografierea „chefliilor", pericolul apariţiei efectului de „ochi roşii" este iminent. După cum am explicat într-unul din capitolele anterioare, la lumină redusă irisul uman se deschide pentru a putea capta mai multă lumină. Dacă cineva este fotografiat în asemenea condiţii, în mijlocul ochiului său va apărea o pată roşie foarte intensă. Aceasta nu este altceva decât retina, „CCD-ul" uman. Pentru a evita acest efect-defect, este necesar ca subiectul să fie luminat sau fotografiat puţin lateral.

„Chefliii" sunt mai expuşi efectului „ochi roşii", deoarece consumul de alcool şi tutun încetineşte reflexele umane. Primul loc „atacat" de alcool este ochiul. Se poate observa de altfel faptul că la o petrecere, cei care au băut prea mult sunt uşor de recunoscut după dilataţia pupilelor. Această dilataţie se traduce în imagine prin efectul „ochi roşii". Utilizarea funcţiei „Red Eye Reduction", existentă la majoritatea aparatelor nu este o soluţie, după cum spuneam. Practic, dacă doriţi neapărat să fotografiaţi acele persoane atunci şi acolo, puteţi încerca să le luminaţi puţin. Dacă nu, puteţi să lăsaţi problema pe seama software-ului, care va rezolva problema după salvarea imaginilor în calculator.

Mesele lungi sunt de evitat, de asemenea. Fluxul luminos al flash-ului este invers proporţional cu pătratul distanţei. Este greu de înţeles, însă se poate explica astfel: dacă fotografiaţi cu ajutorul flash-ului un subiect aflat la 3 metri, tot ce se va afla în faţa sa va fi luminat exagerat, astfel încât nu



La fotografierea cu flash, planurile succesive sunt iluminate diferit.



Prin utilizarea deschiderii maxime a diafragmei şi a zoom-ului maxim, subiectul fotografiat „se dezlipeşte" de fundal.



Potretele „pe lat" au un dinamism aparte.

se va înţelege nimic. Tot ce se va afla la patru metri sau mai mult va fi învăluit în întuneric. Aceasta din cauza faptului că flash-ul electronic nu poate ilumina planuri succesive. Deci, dacă doriţi să fotografiaţi un grup de oameni aflaţi într-o încăpere (chiar şi în jurul unei mese), asiguraţi-vă de faptul că se află toţi în acelaşi plan. În caz contrar, unii vor fi atât de iluminaţi încât trăsăturile lor abia se vor distinge, în timp ce ceilalţi vor fi doar nişte „negri mititei".

Portretul

Nu în cele din urmă, portretul este una dintre temele favorite pentru toată lumea. Deşi pare să fie simplu, chiar şi aici există câteva reguli de bază care trebuie respectate. În rest, totul depinde de „ochi".

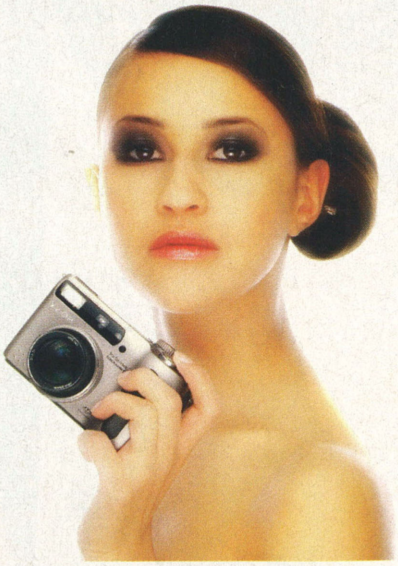
În primul rând, nu se fac portrete cu obiective cu distanţă focală scurtă. Acesta nu este un moft şi am văzut în capitolul dedicat focalelor că superangularele deformează perspectiva. Este bine să utilizaţi zoom-ul la maxim atunci când faceţi portrete. În acest fel vă asiguraţi de faptul că deformările sunt minime şi profunzimea este suficient de mică pentru a face subiectul să se „dezlipească" de fundal.

În afara regulilor optice, trebuie respectate şi anumite reguli de compoziţie. În primul rând, mă simt dator să combat o idee preconcepută a amatorilor: în cazul unei fotografii de portret, faţa umană trebuie să fie în centru. Aceasta este o idee profund greşită. Nu trebuie să mă credeţi pe cuvânt, ci trebuie să încercaţi. Dacă figura umană este în centrul imaginii, fotografia va fi foarte „plată" şi nu va exprima nimic. Cel mai simplu dar concludent exemplu este fotografia din buletin. Din contră, pentru portrete arareori este indicat ca faţa să fie în centru. Ca o recomandare generală, este bine să evitaţi simetria în imagine. În cazul particular al portretelor, trebuie întotdeauna să existe spaţiu în direcţia privirii, indiferent dacă imaginea este „pe lat" sau „pe înalt".



Şi la portretele „pe înalt" trebuie lăsat spaţiu pe direcţia privirii.

Acestea au fost numai câteva din recomandările necesare realizării unor fotografii reuşite. De aceea, nu am pretenţia să fi spus totul despre acest subiect. Totuşi, aş mai adăuga un lucru: faceţi multe poze, pentru a căpăta experienţă.



YOU'LL GO FOR THIS ONE FOR ONLY 299,00 EURO fara TVA



CAMEDIA C-120
• 2.0 megapixels
• 2.5x digital zoom
• attractive in design

OLYMPUS
THE VISIBLE DIFFERENCE

Distribuitor exclusiv
M.G.T.
EDUCATIONAL
Bucuresti, Bd. Ficusului 42A, corp B, Et. 2, sector 1
Tel: 01-232.88.94, Fax: 01-232.88.99
e-mail: educational@mgt.ro http://www.mgt.ro

Prezentand acest talon pana la 15 August 2002, la oricare dintre magazinele partenerilor nostrii, obtineti un discount de 5% pentru CAMEDIA C-120



Prelucrarea imaginilor

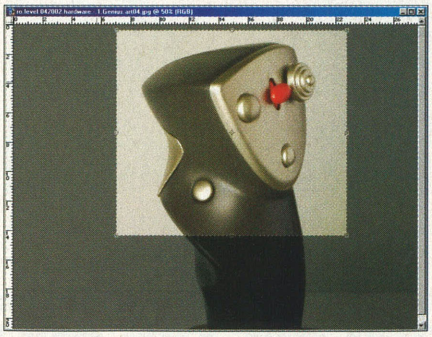
Software - în prelungirea aparatului

Foarte adesea, imaginile obținute cu ajutorul unui aparat fotografic digital nu sunt tocmai cum ar trebui să fie. Acest lucru se poate remedia cu ajutorul software-ului. În cele din urmă vom descoperi împreună câteva modalități simple de prelucrare a imaginilor.

Vom face referire doar la funcțiile elementare care pot fi găsite la orice editor de imagini, urmând ca dumneavoastră să aprofundați studiul acestora în funcție de programul cu care lucrați.

Crop

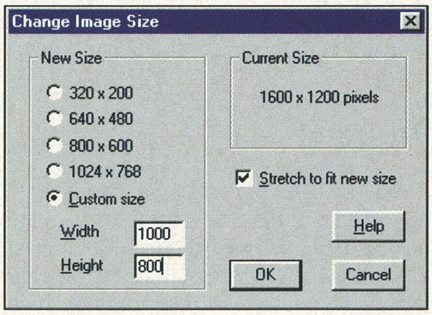
Acesta este cel mai la îndemână și poate cel mai utilizat procedeu. Crop constă în „tăierea" din cadru doar a unei bucăți care interesează. Metoda are avantajul de a permite corectarea erorilor de încadrare. Funcția Crop funcționează după același principiu ca și zoom-ul digital și duce la scăderea dimensiunilor fotografiei finale de aceea este de evitat de către cei care dețin aparate cu rezoluții mici. Funcția Crop poate fi identificată rapid, ea aflându-se de obicei în meniuri la „Image".



Crop permite corectarea erorilor de încadrare.

Resize

Prin acest procedeu este posibilă modificarea dimensiunilor imaginii. Pentru unii începători, aceasta ar putea părea tentantă, însă trebuie să o privim mai cu atenție.



Redimensionarea imaginilor cu ajutorul MGI Photo Suite.

La fel ca și în viața de zi cu zi, este cam greu să faci ceva mare din ceva mic, adică să adaugi material acolo unde nu este. Însă este foarte simplu să micșorezi ceva mare. La fel este și în fotografie. Dacă aveți un set de imagini 1600 x 1200 de exemplu și doriți să le publicați pe Internet, acestea vor trebui micșorate în prealabil, pentru a fi aduse la aproximativ 400-500 pixeli lungime.

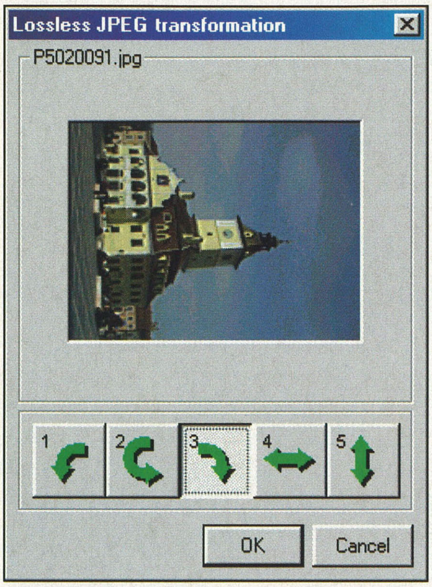
Acest lucru este foarte ușor de realizat cu ajutorul tuturor editoarelor de imagine. De obicei, funcția Resize poate fi apelată de pe bara de meniuri, din meniul principal „Image". După apelarea funcției Resize, apare o fereastră de dialog în care utilizatorul trebuie să specifice dimensiunile pe care dorește să le aibă imaginea.

În cazul în care se dorește micșorarea imaginii, nu este nici o problemă. Însă la mărirea acesteia, totul poate avea un rezultat mai puțin plăcut. La mărirea fotografiilor, programul analizează pixelii pentru a vedea ce anume mai poate adăuga la imagine. Prac-

tic, se realizează o interpolare. Acesta este de altfel şi principiul care a stat la baza adăugării funcţiei de interpolare în construcţia aparatelor fotografice digitale.

Rotate

Rotirea imaginilor este foarte importantă cu atât mai mult cu cât fotografiile pot fi realizate „pe înalt". Pentru a putea fi vizualizate corect pe ecran,



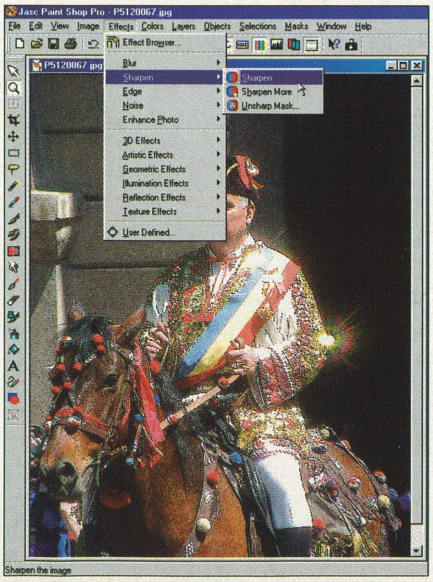
În ACDSee, rotirea imaginilor este foarte simplă.

acestea trebuie rotite. Funcţia „rotate" echipează toate editoarele de imagine. De obicei, aceasta este situată foarte la îndemână, undeva pe bara de meniuri.

Sharpen

Funcţia Sharpen este folosită pentru a „ascuţi" liniile şi contururile dintr-o imagine. De obicei, această corecţie se aplică imaginilor fără contrast.

Sharpen nu există în meniurile celor mai simple editoare de imagini, ci doar în ale celor mai evoluate. De regulă nu trebuie să aplicaţi această funcţie asupra imaginilor realizate în condiţii bune de iluminare.



Meniul Sharpen din Paint Shop Pro.

Blur

Blur este folosit pentru a „înmuia" contururile şi imaginile. Această funcţie se foloseşte de obicei atunci când contrastul imaginii este prea mare sau când se doreşte realizarea unor imagini „diafane", cum ar putea fi fotografiile cu copii sau unele portrete. Cele



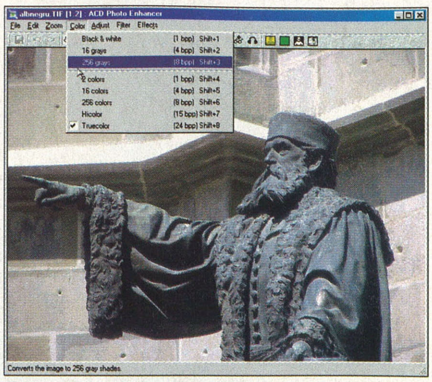


Diferenţele dintre o imagine asupra unei imagini cu „blur" şi una neprelucrată sunt evidente.

mai multe programe care sunt dotate cu această funcţie oferă utilizatorilor posibilitatea reglării nivelului acestui efect.

Alb-negru

Efectul cromatic alb-negru poate fi realizat şi de unele aparate fotografice digitale. Cei care nu deţin un aparat care

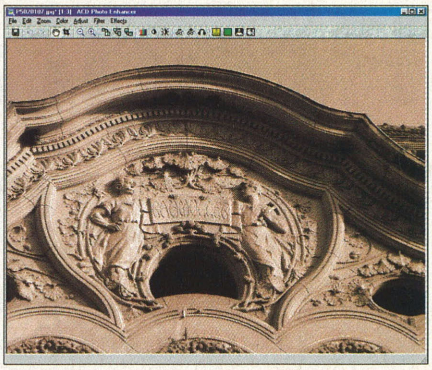


Realizarea efectului alb-negru în ACDSee.

să realizeze acest lucru pot apela la meniurile programelor de prelucrare imagini. Este recomandat ca acest efect să fie utilizat cu discernământ, deoarece nu toate imaginile se pretează la a fi prezentate în tonuri de gri.

Sepia

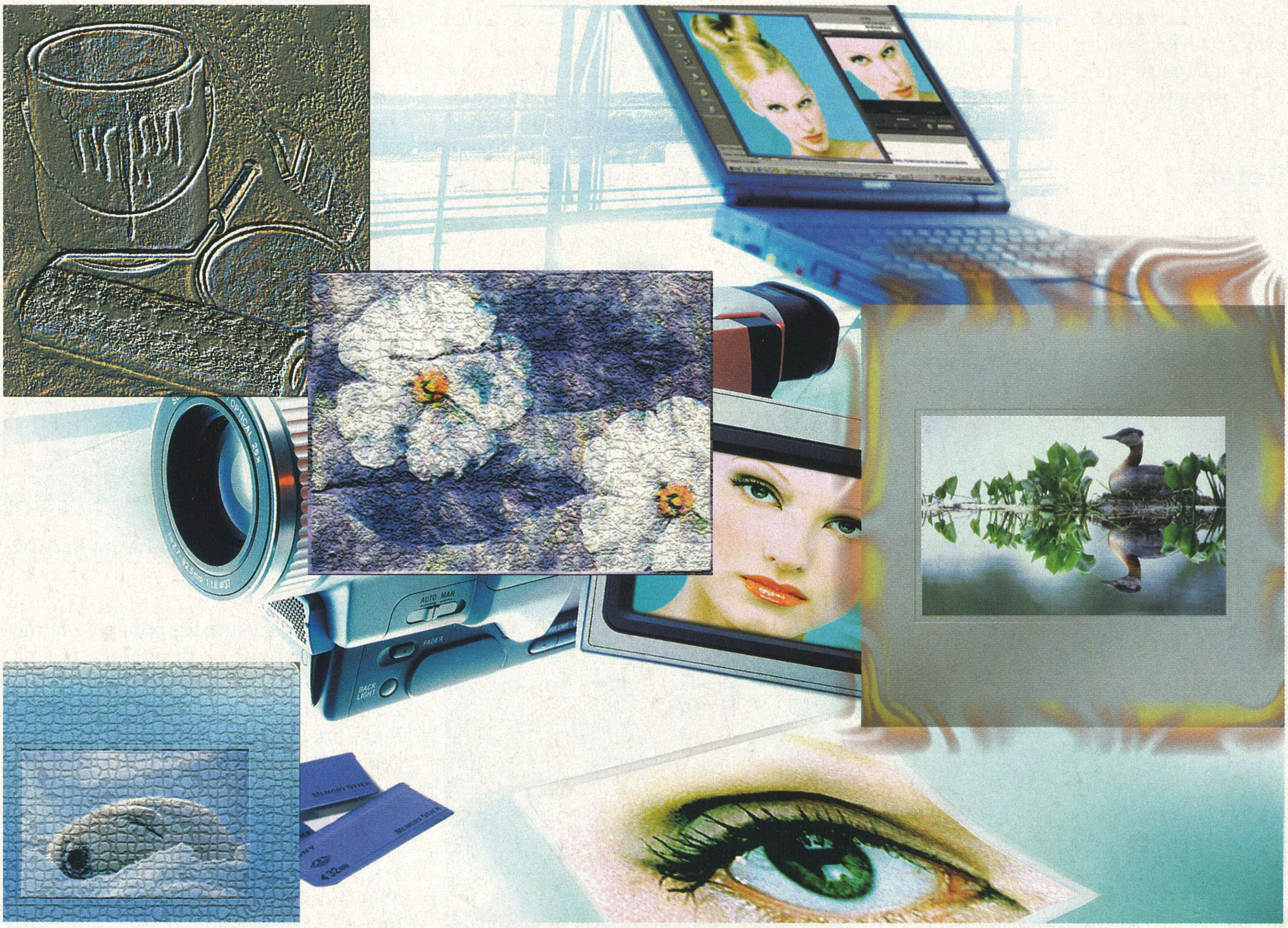
Până nu de mult, efectul sepia era apanajul programelor de prelucrare fotografică. Însă acum aproape orice aparat fotografic digital poate realiza acest efect. Şi în cazul sepia lucrurile sunt



Arhitectura veche este un subiect foarte bun pentru efectul sepia.

puţin mai complicate, în sensul că nu orice imagine este potrivită pentru un asemenea tratament. Cele mai potrivite sunt imaginile cu un „aer" învechit. De obicei se tonează în sepia imaginile cu arhitectură veche sau cu bătrâni, chiar dacă sunt realizate în prezent.

Acestea sunt doar câteva dintre funcţiile pe care le puteţi apela în diferite programe pentru a modifica imaginile. Pe măsură ce experienţa personală devine mai vastă, fiecare utilizator poate descoperi mai multe filtre, funcţii şi alte lucruri interesante, care îl pot ajuta să îmbunătăţească imaginile realizate.



Scurt ghid software pentru prelucrarea imaginilor

Programe la îndemâna oricui

De cele mai multe ori, aparatul fotografic nu este suficient pentru obţinerea unor imagini foarte bune. Acest lucru se întâmplă din cauză că aproape niciodată aparatele, oricât de sofisticate ar fi, nu reuşesc să se adapteze perfect condiţiilor foarte diverse în care se fotografiază. Chiar şi dacă aparatul „şi-a făcut datoria", este posibil să doriţi mai mult de la imagini.

În acest caz se poate apela la ajutorul unui software specializat. Programele de editare imagine sunt foarte diverse şi alegerea unuia dintre ele este un lucru complicat. Producătorii aparatelor fotografice digitale au încercat să vină în întâmpinarea nevoilor utilizatorilor, prin oferirea „la pachet" a unor utilitare şi programe pentru o prelucrare minimă. Aceste programe sunt binevenite, mai ales dacă utilizatorii nu sunt foarte familiarizaţi cu acest gen de programe. Trebuie ţinut cont şi de faptul că preţurile programelor specializate sunt ridicate, astfel încât nu oricine îşi poate permite să cheltuie o sumă mare de bani pentru cumpărarea unui program profesional, cu care va învăţa să lucreze abia în câteva luni.

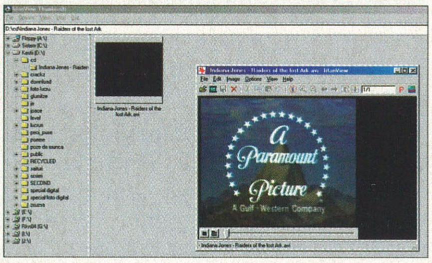
Cele mai multe dintre aparatele foto pe care le-am testat se livrează cu software care permite un minim necesar de prelucrare a imaginilor. Aceste programe sunt foarte uşor de utilizat şi folosesc ideograme în locul meniurilor. Majoritatea dintre ele nu numai că permit prelucrarea imaginilor, ci şi finisarea lor. Prin finisare înţelegem diverse efecte care pot fi aplicate imaginilor. Astfel, imaginilor li se pot adăuga rame, pot fi inserate elemente de clip art şi pot fi create calendare şi cărţi de vizită cu ajutorul imaginilor create. Bineînţeles, acestea pot fi realizate mai bine cu ajutorul programelor avansate, care au funcţii mai precise. Programele care se livrează cu aparatele au însă avantajul de a fi mai uşor de utilizat şi de a fi gratuite.

În cele din urmă voi face o trecere în revistă a programelor cu ajutorul cărora puteţi modifica imaginile din fototecă. Pentru a acoperi un domeniu cât mai

larg, mă voi ocupa atât de cele mai simple programe gratuite care pot fi descărcate de pe Internet, cât și de cele care se livrează la cumpărarea unui aparat fotografic. Bineînțeles, voi face și o trecere în revistă a „reginelor”, programe profesionale pentru care trebuie plătite sume importante, dar care pot oferi satisfacție deplină utilizatorilor cu multă experiență.

IrfanView

Acesta este un program freeware creat de Irfan Skiljan, un student bosniac al Universității de Tehnologie din Viena. Până la momentul scrierii acestor rânduri, programul a ajuns la versiunea 3.61. La început, cu ajutorul programului puteau fi vizionate imaginile în formatele cele mai utilizate. Însă în prezent, acest software permite afișarea fișierelor imagine în peste 50 de formate, redarea fil-



IrfanView „știe” să ruleze și filme, chiar dacă nu în modul „full screen”.

melor și a muzicii. Practic, cu ajutorul acestui program pot fi manevrate aproape toate formatele disponibile.

IrfanView nu excelează prin oferirea posibilităților de editare a imaginilor, însă punctul său forte este chiar versatilitatea sa, de acum consacrată. Din acest motiv, consider că IrfanView este unul dintre programele care nu trebuie să lipsească din calculatorul amatorilor de fotografie digitală.

IrfanView se prezintă sub o interfață de acum bine cunoscută. Dacă este ales modul thumbnail, apare o fereastră în care în partea stângă se află structura de directoare, iar în dreapta imaginile din directorul curent. Aceste imagini sunt reprezentate sub forma thumbnail-urilor, la o dimensiune care poate fi aleasă de utilizator. Un mare avantaj al acestui program este faptul că nu își creează baze de date, iar în acest fel nu ocupă foarte mult loc pe harddisk. De asemenea, nu am auzit de vreun caz de defecțiune a acestui program. Dacă însă aveți un calculator mai lent și alegeți modul thumbnail, va trebui să așteptați câtva timp până când se încarcă toate imaginile. După încărcare, acestea pot fi vizionate prin dublu clic. Imaginile pot fi afișate în fereastră separată sau în modul „full screen”. În modul full screen, trecerea la imaginea următoare se face prin apăsa-



rea tastei „blank”, iar revenirea la imaginea anterioară se face prin apăsarea tastei „backspace”. În locul acestora puteți folosi rotița de scroll a mouse-ului sau dați dublu clic.

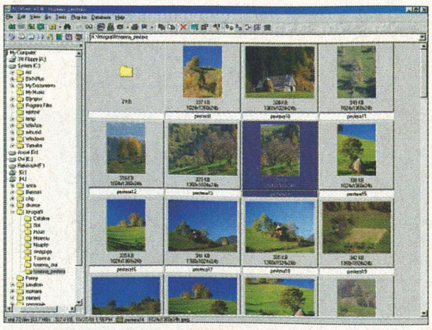
Deși IrfanView pare un program care nu oferă multe opțiuni, la o privire mai atentă se poate observa faptul că orice operațiune simplă poate fi făcută cu ajutorul său. Ceea ce oferă acest program începe cu funcțiile rotate și flip, dar merge până la operații mai dificile. Astfel, cu ajutorul lui IrfanView, imaginile pot fi redimensionate, poate fi schimbat modul de culoare și poate fi modificată rezoluția imaginii. Este vorba despre rezoluție și nu despre dimensiunea imaginii. Teoretic, o imagine cu o rezoluție de 72 dpi poate fi modificată astfel încât să aibă 144 dpi. Acest lucru însă implică pierderile de calitate despre care am mai vorbit. Interesant este faptul că IrfanView „știe” să înlocuiască unele culori, astfel încât să se modifice cromatica imaginii. Însă acest utilitar permite și trimiterea directă a imaginilor prin e-mail. Pentru a face posibil acest lucru, este nevoie de o configurare minimă.

Pe scurt, IrfanView este un program pe care îl recomand începătorilor, dar și celor care nu dispun de fonduri pentru achiziționarea unor programe mai pretențioase și mai scumpe. Programul oferă mai multe utilități, însă acestea nu fac obiectul prezentării de față. Mă mulțumesc să înfățișez anumite programe care își pot demonstra utilitatea în fotografia digitală, mai curând decât să prezint un tutorial de programe.

ACDSee

Inițial, acesta a fost un viewer grafic. Încetul cu încetul însă, ACDSee s-a transformat într-un program mult mai complex, cu ajutorul căruia imaginile pot fi vizionate, modificate, tipărite și publicate pe Internet.

ACDSee are o interfață foarte prietenoasă și permite realizarea foarte facilă a reglajelor. În mod normal, programul pornește afișând în partea stângă structura de directoare, iar în partea dreaptă este prezentată lista fișierelor din directorul selectat. Imaginile din directorul selectat pot fi prezentate sub formă de thumbnail-uri. Dacă se alege această opțiune,



ACDSee are o interfață simplă și eficientă.

ACDSee va păstra informații despre fiecare dintre imaginile pe care le „citește”. Programul își va face baze de date care vor ajunge în curând să aibă dimensiuni impresionante. Ideea de la care s-a plecat nu a fost deloc rea: imaginile să fie încărcate în baza de date, iar la următoarea vizionare, programul să nu mai piardă timpul citind informațiile despre acestea, ci să afișeze direct.

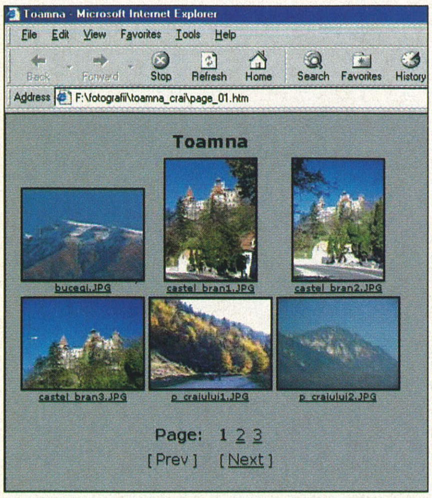
Cu timpul însă, bazele de date ale ACDSee ajung să fie foarte mari și programul va începe să „dea rateuri”. Astfel, s-ar putea să fiți foarte surprinși dacă veți vedea un thumbnail cu cățelul preferat, pe care veți da dublu clic și veți vedea poza soacrei... nu chiar așa de preferată. Există cazuri mai grave, când ACDSee poate să vă dea de gol, prin faptul că afișează micile thumbnail-uri în mod eronat. Doar gândiți-vă puțin și veți înțelege ce vreau să spun...

În rest, acesta este, fără îndoială, unul dintre cele mai bune programe de gen. Conform studiilor, este chiar cel mai utilizat program pentru vizualizarea imaginilor. În prezent, ACDSee a ajuns la versiunea 4.1, însă puteți să vă descurcați perfect cu una dintre versiunile mai vechi. 3.0 sau 3.1 sunt suficiente, oferind tot ceea ce are nevoie un utilizator mediu. Versiunile din „clasa” 4 nu aduc în plus decât o interfață mai sofisticată, posibilitatea trimiterii imaginilor direct pe Internet via e-mail și posibilitatea creării de albume virtuale care pot fi publicate pe Internet.

Pentru cei care dețin un aparat fotografic mai modest, ACDSee poate fi de mare ajutor, deoarece permite prelucrarea primară a imaginilor. Cu ajutorul



ACDSee Photo Enhancer permite retușarea imaginilor.



ACDSee poate crea simple galerii web.

acestui program, imaginile nu pot fi modificate spectaculos şi în mod radical, însă chiar şi cele mai slabe fotografii pot fi aduse la un nivel „vizibil”.

Una dintre facilităţile preţioase oferite de ACDSee de la 3.0 este crearea paginilor web. Puteţi crea pagini web selectând imaginile pe care le doriţi. Apoi apelaţi meniul necesar, după care alegeţi mărimea thumbnail-urilor, numărul acestora pe o pagină, culorile fundalului, textelor, link-urilor şi alte detalii, iar în final puteţi apăsa „OK”. În acest fel, paginile web pot fi create în doar câteva minute. Însă trebuie reţinut faptul că paginile astfel create nu conţin decât imaginile sub formă de thumbnail-uri. Dacă se apasă pe acestea, imaginile mari pot fi vizionate în mărimea naturală. Paginile rezultate nu sunt foarte potrivite pentru publicarea pe Internet, deoarece sunt prea simple. Dacă doriţi să arate mai bine, le puteţi modifica uşor cu ajutorul unor programe specializate.

În mod tradiţional, cele mai elementare funcţii ale programului sunt situate pe bara de meniuri. Acestea pot fi apelate foarte uşor şi pot fi utilizate la fel de uşor. Din anumite puncte de vedere, ACDSee este mai uşor de utilizat decât IrfanView, însă indiferent de cât de bun este, are cel puţin un „dezavantaj”: nu este gratuit.

Ulead Photo Express

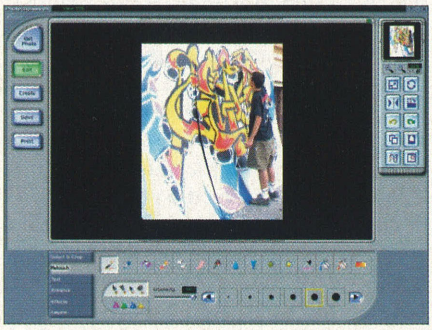
Acesta este unul dintre programele care însoţesc adesea aparatele fotografice digitale. Ulead Photo Express este mai curând un program de prelucrare de imagini, decât un program de vizionare.

Ulead oferă toate facilităţile de care are nevoie un asemenea program. Cred că nu mai este necesar să amintesc despre faptul că Ulead oferă toate funcţiile de care are nevoie un astfel de program. Avantajul acestuia este că face totul mai accesibil, printr-o interfaţă mai „prietenoasă”. Cei care aleg acest program nu au nevoie să cunoască foarte multe în materie de editare de imagine, deoarece meniurile sunt intuitive şi foarte uşor de folosit.

ArcSoft Photo Impression

Acesta este un program care a început să îşi facă tot mai simţită prezenţa. În cadrul testelor efectuate, am avut ocazia să întâlnesc acest program în dotarea aparatelor Canon. Photo Impression este, fără îndoială, unul dintre cele mai intuitive programe. Totul este foarte uşor de efectuat cu ajutorul acestuia.

Faţă de programele prezentate până acum, ArcSoft Photo Impression aduce ca noutate posibilitatea de a lucra cu layer-e. În acest fel, imaginile pot fi prelucrate în moduri mult mai diverse. Pentru cei care doresc, există aici şi o bază



ArcSoft Photo Impression permite ajustarea calităţii imaginilor.

de date formată din imagini din diferite domenii. Acestea pot fi folosite pentru a crea diverse efecte sau colaje.

Programul oferă foarte multe posibilităţi de exprimare a creativităţii. Însă pare mai potrivit pentru cei care doresc să „se joace” cu imaginile. Acestea pot fi modificate în foarte multe feluri cu ajutorul uneltelor foarte diversificate. Pentru cei care doresc finisarea „specială”



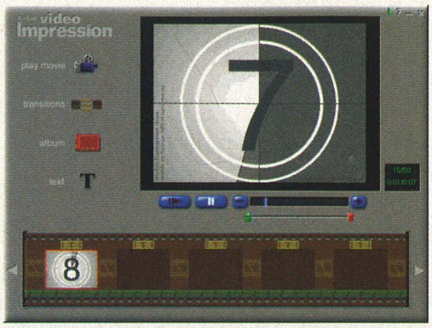
Imaginilor li se pot aplica diverse efecte.

a fotografiilor, există posibilitatea montării acestora în „rame”. Pe aceste imagini pot fi supraimpresionate texte de diverse forme, în diferite culori. Imaginile pot fi finisate sub diverse forme, începând de la fotografia propriu-zisă şi până la felicitări virtuale şi calendare.

Programul oferă o mare varietate de filtre şi efecte, astfel încât imaginile pot fi prelucrate în moduri foarte diverse.

Ca o funcţie interesantă, programul oferă posibilitatea realizării unor imagini amuzante, prin montaj.

Astfel, o anumită faţă poate fi montată într-o anumită fotografie standard. În acest fel, oricine se poate fotografia lângă turnul Eiffel, poate „călători” în Cosmos, poate deveni preşedinte al SUA sau îşi poate pune efigia pe bancnota de 100 de dolari.



ArcSoft Video Impression oferă şi filme cu ajutorul cărora utilizatorii pot „învăţa”.

De obicei, ArcSoft Photo Impression este însoţit de ArcSoft Video Impression. Acesta este, după cum probabil v-aţi dat seama, un program de prelucrare a secvenţelor video. Programul este foarte uşor de utilizat şi nu cere foarte multe resurse, însă este destul de lent, ceea ce îl face nepotrivit pentru prelucrarea filmelor mai lungi. Dacă avem, însă, în vedere faptul că filmele obţinute cu ajutorul aparatelor fotografice digitale sunt foarte scurte, având maxim un minut, ArcSoft Video Impression este destul de bun. Cu ajutorul programului pot fi realizate diferite efecte de imagine. Bineînţeles, acestea nu sunt la nivel profesional, însă dau culoare filmelor realizate cu ajutorul aparatelor fotografice.

Cele două programe din suita ArcSoft Impression sunt foarte uşor de folosit şi permit obţinerea unor rezultate bune. În plus, au un foarte mare avantaj: pot fi utilizate chiar şi de copii. Aceste programe sunt excelente dacă doriţi să îi atrageţi pe cei mici în lumea prelucrării imaginilor şi filmelor cu ajutorul calculatorului.

FinePix Viewer

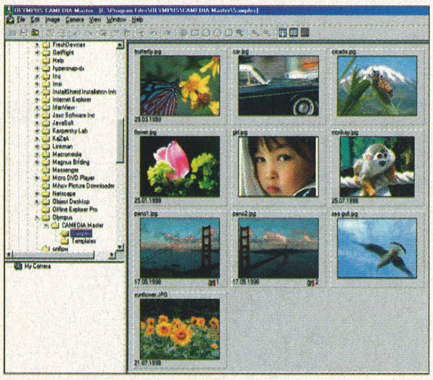
Acest program însoţeşte aparatele fotografice Fuji din seria FinePix. Programul în sine este mai mult de vizualizare de imagini, decât de prelucrare. De altfel, FinePix Viewer nu este dotat cu filtre sau efecte de imagine. Programul „ştie” doar operaţii de bază: resize, rotate, rename şi alte câteva asemenea comenzi.

Nu este cazul să insist foarte mult

asupra acestui program, cu atât mai mult cu cât se livrează doar cu aparatele fotografice din seria FinePix. Este o serie foarte bună, iar dacă veți cumpăra unul dintre aparatele FinePix veți avea ocazia de a vă acomoda cu acest program.

Olympus Camedia Master

Acesta este un program care se livrează cu aparatele fotografice digitale produse de Olympus. Software-ul este mai mult un viewer grafic, decât un program de editare. Posibilitățile de editare a imaginii oferite de acest program sunt destul de reduse, însă vă ajută să vedeți imaginile cu ajutorul unei interfețe simple. De asemenea, puteți să vă administrați foarte ușor bazele de date de pe harddisk.

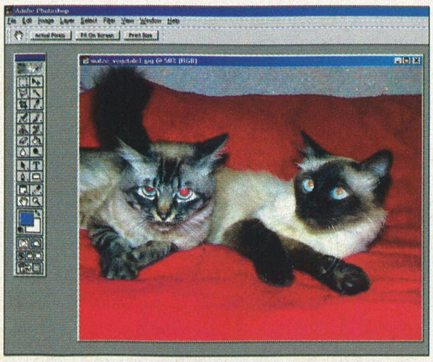


Olympus Camedia Master se aseamănă cu alte asemenea programe.

Adobe Photoshop

Fără îndoială, Adobe Photoshop este unul dintre „greii" prelucrării de magine. Acest program de prelucrare oferă tot ce își poate dori un utilizator în domeniu.

Cred că Adobe Photoshop este suficient de cunoscut pentru a nu mai fi nevoie să îl prezint în ansamblu. Ideea este că, utilizând acest program, pot fi executate aceleași operațiuni ca și în cazul celorlalte programe prezentate, însă și mult mai mult. Interfața sub care se prezintă Photoshop este destul de complicată, ceea ce face ca acesta să fie mai dificil de folosit de către utilizatorii nu suficient de familiarizați cu programul.

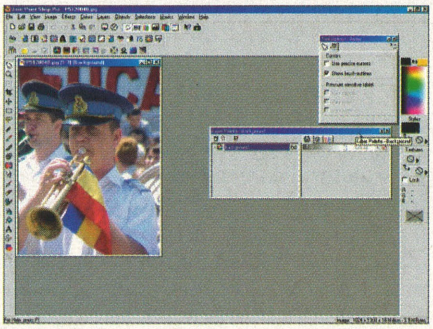


Adobe Photoshop permite prelucrarea mai „completă" a imaginilor.

Însă odată ce tainele lui Photoshop au fost dezlegate, oricine poate beneficia de multitudinea de posibilități oferite. Adobe Photoshop are și o colecție impresionantă de filtre, care mai este îmbogățită continuu de alți producători de software. Dacă lucrați cu Photoshop, este foarte ușor să îmbogățiți colecția de filtre a acestuia, adăugând unele noi.

Jasc Paint Shop Pro

Acesta este un program destinat strict prelucrării imaginilor. Într-un fel, interfața sa și modul de funcționare amintesc de Adobe Photoshop. Paint Shop Pro permite efectuarea tuturor operațiunilor de care aveți nevoie în îmbunătățirea unei imagini, însă nu dispune de o mare varietate de filtre. Dacă nu doriți să dați imaginilor aspecte foarte „încărcate", ci doar să le îmbunătățiți, acest program poate să se dovedească foarte bun.



Paint Shop Pro arată bine și este ușor de folosit.

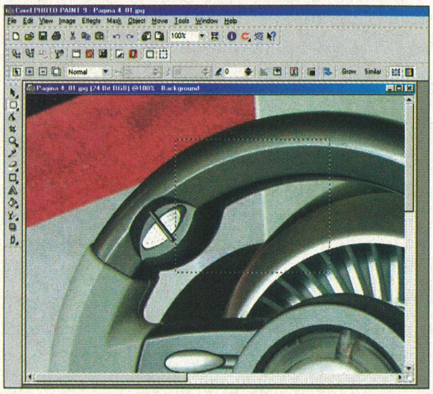


Cu ajutorul programului se pot obține astfel de imagini.

Un alt program care trebuie menționat este Animation Pro. Acesta este inclus în kit-ul de instalare al Paint Shop Pro. Animation Pro vă permite crearea animațiilor de diverse tipuri. Una dintre aplicabilitățile cele mai interesante ale acestui program este crearea de GIF-uri animate. Programul dispune chiar și de un tutorial foarte comprehensiv, cu ajutorul căruia puteți realiza foarte rapid animații interesante. Utilitatea imediată a acestui program este reprezentată de crearea butoanelor animate, care pot fi mai apoi montate în paginile web realizate cu ajutorul altor programe. Dacă nu doriți prea multă „bătaie de cap", puteți monta butoanele astfel create în paginile realizate cu ajutorul ACDSee.

Corel Photo Paint

Acesta este, fără îndoială, cel mai „titrat" program de prelucrare vectorială a imaginilor. Pe lângă faptul că pune la dispoziția utilizatorilor o mare varietate de comenzi, Photo Paint are o colecție impresionantă de filtre și efecte.



Corel Photo Paint se adresează utilizatorilor avansați.

Meniurile lui Photo Paint sunt puțin mai „prietenoase" decât ale lui Photoshop, însă oferă aceeași libertate de alegere și aceleași posibilități de exprimare.

Acestea sunt doar câteva dintre programele cele mai răspândite și cele mai utilizate pentru prelucrarea imaginilor. Sunt convins că veți putea găsi și altele foarte interesante.

În esență însă, toate aceste utilitare pot fi de folos în prelucrarea de bază a fotografiilor. În marea majoritate a cazurilor, utilizatorii nu au nevoie de toate opțiunile oferite de programele mai sofisticate. De obicei este recomandat ca fiecare utilizator să se familiarizeze cu un program mai simplu, după care poate trece la unul mai sofisticat, pe măsură ce nevoile sale îl determină să facă acest lucru.

De regulă, aparatele fotografice digitale se livrează cu software care „face" tot ceea ce are nevoie un utilizator începător sau mediu. În cele din urmă, este doar o chestiune de nivel.

Întreținerea aparatelor fotografice digitale

Dacă păstrezi, ai!

Întreținerea aparatelor fotografice digitale este foarte importantă, cu atât mai mult cu cât de cele mai multe ori acestea sunt foarte sensibile la agresiuni fizice sau de altă natură. Consider că este nevoie de un mic îndreptar în acest sens, deoarece de multe ori am avut ocazia să constat că cei care dețin un astfel de aparat nu cunosc sau nu respectă unele reguli elementare de păstrare și utilizare a acestor aparate și a accesoriilor cu care pot fi dotate.

Fără îndoială, cel mai important element constructiv al unui aparat fotografic este grupul de lentile. De obicei, lentilelor nu li se acordă atenția de care acestea au nevoie. Principalii factori de risc la care pot fi supuse lentilele sunt cei fizici. Astfel, lentilele sunt foarte expuse la praf și amprente. Pentru a putea fi ferite de acestea, este bine dacă pe lentila frontală se fixează un filtru UV care să rămână montat pe obiectiv. Chiar dacă imaginile nu vor fi cu mult mai bune datorită acestui filtru, măcar acesta apără lentila frontală. După cum spuneam, este mai simplu să curățați un filtru decât lentila frontală. Din păcate însă, de obicei fabricanții de aparate fotografice digitale nu prevăd posibilitatea de atașare a filtrelor. Acesta dintr-o cauză pe care trebuie să o recunoaștem: fotografia digitală nu prea este luată în serios. Puțini profesioniști se încumetă să „treacă la digital", datorită tocmai caracteristicilor acestor aparate. Însă cei care înlocuiesc aparatele fotografice clasice cu cele digitale o fac în cunoștință de cauză și aleg modele care le oferă tot ce au nevoie de la un asemenea aparat. Însă fotografia digitală este doar în faza de copilărie, deoarece aparatele digitale sunt încă departe de performanțele celor clasice, cel puțin din punct de vedere al profesioniștilor.



Lentila frontală a lui Olympus C-40 este foarte bine apărată de un capac care glisează pentru a porni aparatul.

Dacă nu aveți posibilitatea atașării filtrelor, nu trebuie să vă faceți probleme prea mari. Unele aparate au obiectivul acoperit cu un capac, iar pornirea aparatului se face prin glisarea acestuia. Capacul are aici și rolul de a apăra lentila frontală de agresiuni. Indiferent dacă lentila este sau nu apărată de filtru, tot se vor depune minuscule fire de praf. Este de reținut că acestea *nu se îndepărtează prin ștergere.* Dacă se întâmplă să observați praf pe obiectiv, nu încercați să îl ștergeți. De obicei, utilizatorii aparatelor fotografice obișnuiesc să șteargă lentilele cu ajutorul unei batiste sau, mai rău, cu tricoul sau cămașa. Se poate și așa, dacă nu vă pasă de aparat. Însă în cazul ștergerii obiectivului, putem spune că firele de praf sunt asemenea nisipului de pe un glaspapier. În momentul în care obiectivul este șters (de obicei prin mișcări circulare), particulele fine de nisip sunt antrenate pe toată suprafața obiectivului, producând zgârieturi foarte fine. Cu timpul, aceste zgârieturi se adâncesc și devin vizibile în imagine.

Curățarea lentilelor se face cu ajutorul unor pensule speciale. În cazul în care nu găsiți așa ceva (și mai mult ca sigur nu o să găsiți în România), luați o pensulă dintre acelea folosite de femei pentru machiaj. Acestea pot fi găsite peste tot. Când cumpărați una dintre aceste pensule, trebuie să aveți în vedere că aceasta trebuie să fie moale și în nici un caz să nu fie din păr de animale. Pentru machiaj sunt foarte căutate pensulele din păr de veveriță, însă acestea sunt contraindicate pentru curățarea lentilelor. Părul conține un canal interior, astfel încât oricât de bine ar fi făcută o asemenea pensulă, ea va conține cantități infime de grăsime animală care se vor depune pe obiectiv, micșorând puterea de separație a acestuia. Când aveți pensula potrivită pentru curățarea obiectivului, puteți trece la fapte.

Dacă, totuși, este nevoie de curățarea obiectivului (mai ales când există amprente), aceasta se face cu ajutorul unor materiale textile speciale antistatice sau



Curățarea prafului de pe lentilă se face cu ajutorul unei pensule.

în cel mai rău caz cu ajutorul unor bețișoare cu vată (se găsesc la orice magazin). Curățarea se face prin mișcări circulare, din centru spre margini. Curățarea lentilelor cu ajutorul hainelor mai are și un aspect adeseori ignorat: de obicei, textilele sunt fabricate din fibre sintetice. Acestea au proprietatea de a se electriza. Dacă un obiectiv este șters cu un astfel de material, în următoarele secunde va atrage ca un magnet toate scamele care se află pe o rază de câțiva centimetri (nu este nevoie să încercați, am încercat eu și este adevărat).

Carcasa aparatului necesită, de asemenea, o îngrijire deosebită. Pentru aceasta, este recomandat să aveți în primul rând o husă. Marea majoritate a aparatelor fotografice digitale se vând fără acest accesoriu. În plus, de cele mai multe ori husele au prețuri foarte mari comparativ cu cât este dispus să plătească un român. Însă aceste huse au o utilitate imediată. Husele sunt făcute exact după dimensiunile aparatului, deci nu vă vor stânjeni prea mult. Dacă păstrați aparatul în husă, puteți fi siguri că acesta este protejat de praf și de intemperii. Însă acestea nu sunt singurele agresiuni față de care trebuie protejat un aparat fotografic. Unul dintre factorii cei mai importanți de care trebuie să se țină seama este neglijența umană. La urma urmei, dacă aveți un aparat micuț și drăguț și mergeți la o petrecere cu el, este posibil chiar și să îl scăpați în paharul cu bere. În acest caz nu prea


quality, reliability, experience
CD, MC, DVD manufacturing
on firm grounds
VTCD VIDEOTON
Compact Disc Factory Ltd.
H-8001 Székesfehérvár, Pf.: 175. Tel.: +36-22-533-571, Fax: +36-22-533-077 Email: info@vtcd.hu Internet: www.vtcd.hu

ar mai fi nimic de făcut, însă dacă vărsați ceva pe aparat din neatenție, acesta poate fi salvat de husă. Dacă husa este prevăzută și cu o agățătoare, atunci lucrurile sunt cu atât mai bune, deoarece scăpați de grija de a uita aparatul pe undeva.

Și mediile de stocare necesită o atenție deosebită. Cele mai sensibile sunt SmartMedia, deoarece acestea au contactele foarte evidente. Dacă dețineți astfel de carduri, trebuie să fiți atent ca să nu fie expuse la șocuri, îndoituri sau ca zona contactelor să nu fie expusă la umiditate sau la contactul cu obiecte metalice sau cu bateriile. Acestea din urmă pot produce scurt circuite care pot compromite definitiv un asemenea card de memorie. Cardurile SmartMedia sunt foarte sensibile și de obicei se livrează în plicuri antistatice speciale. Însă este bine să aveți separat o cutiuță în care să puteți păstra aceste carduri. Precauțiile amintite sunt valabile și în cazul SD, MultiMedia și Memory Stick. Toate aceste carduri au contactele la vedere, astfel încât acestea sunt expuse la riscul de a fi scurt-circuitate.

Cele mai sigure carduri din punct de vedere al expunerii la agresiuni fizice și de altă natură sunt FlashMemory. Acestea sunt mai groase decât celelalte, iar contactele lor sunt mai bine protejate.

Nu trebuie să uităm de ecranele LCD. Acestea sunt făcute dintr-un material foarte sensibil din punct de vedere mecanic. Unii fabricanți la acoperă cu un ecran de sticlă pentru a le proteja. Însă puteți găsi adesea aparate fotografice ale căror ecrane nu sunt protejate. Aceste ecrane sunt de fapt ca niște mici monitoare TFT. Odată ce o amprentă „a aterizat" pe un astfel de ecran, ștergerea ei este o adevărată aventură. Atenție! Lentilele și ecranele *nu se curăță niciodată cu soluții alcoolice.* Există soluții speciale pentru curățarea acestora.

Bateriile necesită o atenție specială. Sunt puțini acei proprietari de aparate fotografice digitale care nu au asupra lor măcar un set de baterii de rezervă. Aceasta deoarece „digitalele" sunt foarte mari consumatoare de energie. În prezent, majoritatea bateriilor acumulatori sunt Ni-MH. Aceste baterii au proprietatea de a înmagazina foarte mult curent și de a avea o putere mai mare decât a celor Ni-Cd. Însă din cauza puterii lor, bateriile necesită o atenție specială. Acestea trebuie ferite de umiditate și de șocuri mecanice. În plus, este bine ca bateriile să fie păstrate astfel încât contactele lor să nu se poată atinge. În caz contrar există pericolul ca acestea să facă cel puțin un scurt circuit și să devină inutilizabile. În cazurile mai grave, aceste baterii se pot aprinde. Știu cum este, pentru că mi s-a întâmplat să mă trezesc cu geanta în flăcări din cauza unor baterii care „s-au certat".

În cazul în care, forțat de împrejurări, folosiți alte tipuri de baterii decât acumulatori, trebuie să le scoateți din aparat imediat după utilizare și, oricum, înlocuiți-le cu acumulatori în clipa în care faceți rost de ei. Într-un fel, utilizatorii aparatelor digitale sunt „protejați" împotriva folosirii bateriilor de slabă calitate. Acestea sunt cele care se scurg de obicei, însă nu veți reuși să folosiți acest tip de baterii în aparatul fotografic, deoarece ele nu furnizează suficientă energie. În cazul aparatelor care nu funcționează cu baterii dedicate, acestea pot fi înlocuite doar cu baterii alcaline, care furnizează suficientă energie pentru funcționarea aparatului, însă sunt foarte scumpe și se epuizează rapid.

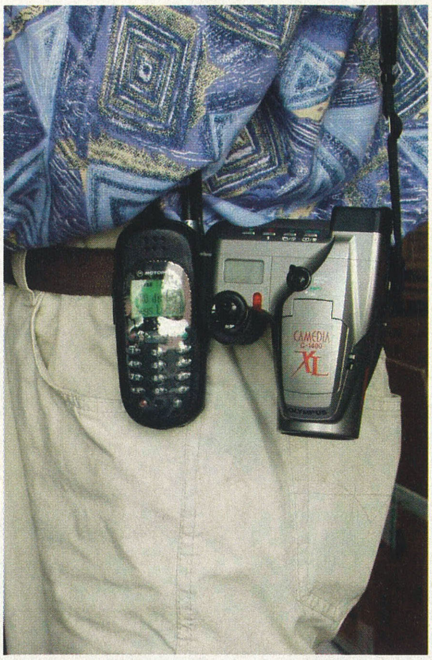
Cred că nu mai trebuie să insist asupra faptului că aparatul trebuie ferit de apă sub orice formă și de șocuri. Am să îmi fac datoria de a aminti faptul că acesta nu trebuie „expus" la soare timp îndelungat. Aparatele fotografice digitale nu trebuie „uitate" pe bordul mașinii sau pe pătură, la plajă. Asigurați-vă întotdeauna că aparatul este ferit de soare.

Un alt amănunt important este expunerea la radiații electromagnetice. Având în vedere faptul că mediile de stocare sunt magnetice, acestea trebuie ferite de perturbațiile magnetice generate de televizoare, incinte acustice și telefoane mobile. Orice producător de aparate fotografice digitale recomandă acest lucru, însă nu am avut ocazia de a mă convinge personal de faptul că radiațiile electromagnetice dăunează cardurilor. Personal, nu am încercat și nici nu sunt curios...

Am lăsat intenționat la urmă una dintre cele mai mari amenințări la adresa integrității și bunei funcționări a unui aparat fotografic digital. Această amenințare este reprezentată de condens. Oricât de bine ați proteja aparatul contra apei din exterior, va fi foarte greu să îl apărați contra apei... din interior. Condensul se produce mai ales iarna, când veniți de la schi sau de la săniuș și intrați la căldură. În acest caz, aparatul face condens în mod instantaneu. O metodă de prevenire a acestui fenomen este husa. Dacă aparatul este lăsat în husa lui aproximativ 20-30 de minute, condensul „trece de la sine". Unii utilizatori se grăbesc să folosească aparatul imediat după ce intră la căldură. Aceștia fac o greșeală foarte frecvent întâlnită: încearcă să îndepărteze condensul de pe lentila frontală prin ștergere. Acestă metodă nu numai că duce la zgârierea stratului antireflex al lentilei, dar nici nu reușește să rezolve problema condensului, deoarece sursa acestuia este temperatura scăzută a aparatului, relativ la temperatura ambientală. Astfel, oricât de bine veți șterge obiectivul, condensul se va forma la loc în câteva secunde.

În timpul activității de fotoreporter, am fost confruntat cu situații foarte diverse. Cred că vă dați seama că nici un eveniment nu aștepta până mi se dezaburea mie lentila. În acest caz, a trebuit să găsesc o soluție. Metoda pe care am găsit-o dă rezultate foarte bune și vă recomand să o încercați. Astfel, obișnuiesc ca iarna să țin aparatul la gât sau pe umăr, însă sub geacă. În acest fel, aparatul nu se încălzește suficient pentru a face condens când este scos afară, însă nici nu se răcește atât de mult încât fenomenul să apară atunci când intru într-o încăpere. În acest fel, aparatul meu este mereu protejat și gata de acțiune. Această metodă este riscantă în felul ei, deoarece dacă alegeți să țineți aparatul în acest fel, va trebui să mergeți cu mult mai multă atenție, pentru ca să nu alunecați pe gheață și să loviți aparatul.

Acestea fiind spuse, puteți începe să căutați aparatul care vi se potrivește în mână și... în buzunar. Ca o ultimă recomandare, aș putea aminti faptul că alegerea aparatului trebuie făcută în deplină cunoștință de cauză. Deci, analizați mai multe oferte și nu vă grăbiți.



Cardurile pot fi afectate de câmpurile magnetice ale telefoanelor mobile. Nu încercați acest lucru.



Husa este un accesoriu foarte necesar.



În loc de concluzii

Scurtă recapitulare a principiilor enunțate în această lucrare.

Datorită faptului că o asemenea lucrare nu a mai fost publicată în țara noastră, alcătuirea ei a fost un act destul de dificil. În plus, chiar dacă pe Internet pot fi găsite materiale despre fotografia digitală, acestea sunt doar teoretice. În concluzie, această lucrare nu ar fi fost posibilă fără o cunoaștere directă a practicii fotografice.

Am încercat să vă familiarizez cu bazele fotografiei, însă cred că am reușit să respect principiul „meseria se fură, nu se învață". Sunt convins că nimeni nu va deveni un as al fotografiei doar citind acest supliment, însă am încercat să enunț principii, nu metode de lucru. Astfel, aparatele fotografice vor evolua în noi direcții și vor apărea componente și posibilități noi; programele de prelucrare sunt foarte diverse, însă, în general, funcțiile pe care le oferă sunt asemănătoare. Terminologiile sunt similare, indiferent de producător sau de prețul aparatului sau al programului. În concluzie, dacă știți ce face diafragma, veți putea să o găsiți și să o utilizați și la un aparat ca micul Canon PowerShot S30, dar și la „greul" Olympus E-20P. Același lucru este valabil și în cazul programelor de prelucrare: dacă știți că imaginile pot fi redimensionate cu ajutorul funcției „resize", atunci veți putea face acest lucru cu ajutorul oricărui program.

În loc de încheiere, am să fac o scurtă trecere în revistă a principiilor fotografice enunțate în aceste pagini. Aceasta are rolul de a împrospăta memoria celor care doresc să își amintească unele metode sau principii, dar nu au timpul necesar pentru a căuta în paginile revistei.

Dacă doriți să cumpărați un aparat digital, trebuie mai întâi să definiți în mod clar care va fi utilitatea sa. Pentru imagini de agrement și de familie, este suficient aproape orice model de pe piață.



Chiar și cele mai banale fotografii pot spune multe despre obiectiv.

Amănuntele cărora trebuie să le acordați atenție deosebită sunt: optica, mediul de stocare, bateriile și posibilitatea dotării cu accesorii. Dacă intenționați doar să cumpărați un aparat pe care să îl folosiți doi ani, apoi să cumpărați altul, atunci bateriile nu ar trebui să constituie o problemă. Bateriile sunt o problemă doar atunci când se termină.



Pisicile sunt destul de greu de pozat.

Dacă reușiți să găsiți un aparat cu un obiectiv zoom de măcar 3x, cu o luminozitate bună (2,8 - 3,3), atunci ați făcut o afacere bună. Afacerea poate fi mai bună dacă aparatul funcționează cu un tip de memorie foarte ușor de găsit și al cărui preț vă convine. În curând veți avea nevoie de cât mai multe astfel de memorii. Un punct în plus va fi dacă aparatul funcționează cu un tip de baterii foarte ușor de găsit. Cele mai accesibile baterii sunt R6 (AA). Un aparat care funcționează cu astfel de baterii nu ar trebui să rămână „în pană", deoarece bateriile R6 alcaline pot fi găsite și la chioșcurile de ziare.

Dacă aparatul mai oferă și posibilitatea accesorizării, totul începe să sune mai bine. Și în fine, totul trebuie să aibă un preț pe care să îl puteți suporta.

A investi într-o husă și într-un suport pentru carduri se poate dovedi o alegere înțeleaptă. La urma urmei, aparatul foto este ceva de la care așteptați să funcționeze cât mai mult timp. Va funcționa foarte mult timp, însă va trebui să îl ajutați.

Pentru a vă familiariza cu modul de funcționare al noului dumneavoastră aparat, vă recomand ca în prima zi să fotografiați tot ce aveți prin casă. Pozați vitrina ca să vedeți dacă puteți evita reflexiile din geamul acesteia. Pozați un bibelou, ca să vedeți care este distanța de focalizare a aparatului și dacă puteți să țineți aparatul nemișcat (în cazul fotografierii fără flash). Dacă aveți un animal în casă, încercați să îl imortalizați. Va fi greu la început, deoarece animalele se mișcă în continuu. Chiar dacă se odihnesc, aparatelor fotografice le este foarte greu să focalizeze pe blana micului prieten.

Încercați să pozați copiii, însă nu trișați cu „păsărica!". Încercați să îi surprindeți la joacă, sau în anumite momente când ei nu se așteaptă să fie fotografiați. În general, este bine ca, până vă familiarizați cu aparatul, să fotografiați tot ce vedeți, chiar dacă ștergeți imaginile imediat. Oricum, nu se consumă decât bateriile, care se pot încărca. După câteva zile de „joacă" prin casă, puteți ieși afară să vă încercați „mâna".

Dacă vă place un colț de natură, examinați-l cu atenție înainte de a îl fotografia. Nu orice este plăcut ochiului poate fi redat astfel încât să aspire le titlul de „fotografie". Majoritatea rămân la stadiul de „poză". Însă merită să încercați.

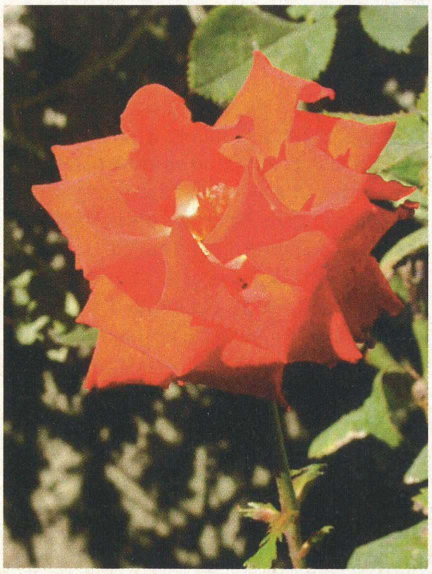
În fond, e vorba doar de un loc pe card.

Încercați ca în imaginile de peisaj să aveți întotdeauna un prim plan, indiferent de ce anume este acesta. Ochiul uman simte nevoia să se „agațe" de un detaliu oarecare. În plus, un prim plan bine ales va conferi imaginii „adâncimea" care îi lipsește. Și este normal ca o fotografie, care este o reprezentare bidimensională a unei realități tridimensionale, să sufere la capitolul adâncime. Nici o problemă, aceasta poate fi sugerată dacă știți (și puteți) să vă jucați cu profunzimea.

Un lucru foarte important în fotografia de peisaj este prezența umană. Încercați să surprindeți oameni în cadru, chiar dacă sunt cu spatele, aplecați, culcați sau în alte ipostaze. Comparația cu ființa umană creează o idee despre măreția naturii. Nu trebuie să mă credeți pe cuvânt: fotografiați un munte golaș, acoperit cu zăpadă. Cine va privi imaginea nu va fi sigur dacă acela este un munte sau un bulgăre de zăpadă, deoarece nu va avea factor de comparație. Dacă însă pe versantul multelui va urca un alpinist sau va coborî un schior, datele problemei se vor schimba redical.

În cazul fotografiei de portret, lucrurile sunt destul de simple. Subiectul trebuie să aibă spațiu în direcția privirii și imaginea trebuie să fie asimetrică. Feriți-vă de „pozele de buletin". Când vă hotărâți să „atacați" genul portretistic, trebuie să mai aveți în vedere câteva amănunte. Înainte de a apăsa butonul de declanșare, trebuie să priviți cu atenție subiectul. Puțini oameni au fața simetrică. Deci va trebui să cautați „partea" care se vede cel mai frumos. Încercați să lucrați cu diafragma cât mai deschisă pentru a avea profunzime cât mai mică. În acest fel, subiectul „se va dezlipi" de fundal și imaginea va căpăta cea de a treia dimensiune. Nu vă apropiați prea tare. Dacă vă apropiați, nu veți ajuta pe nimeni. Subiectul se va simți brusc foarte stânjenit și își va pierde naturalețea. În plus, există pericolul de a deforma liniile, din cauza aberațiilor prezentate de obiectivele superangulare. Păstrați distanța. Folosiți zoom-ul. Optic, bineînțeles.





Adâncimea poate fi sugerată prin utilizarea unui prim-plan (dreapta), iar imaginea este „însuflețită" de prezența umană.

Dacă doriți să realizați fotografii sportive, bănuiesc că ați alocat o sumă consistentă achiziționării aparatului fotografic. Dacă da, atunci e în regulă. Cel mai greu vă va fi să intrați cu aparatul foto pe stadion. Nu va fi nici o problemă dacă intrați în tribune. De fapt, singura problemă în acest caz va fi faptul că probabil nu aveți un zoom fantastic. În acest caz, în imagine se vor vedea niște siluete colorate care aleargă după un punct alb. Însă vă rămân sporturile cu motor, unde vă puteți apropia oricât, pe propria răspundere. A, era să uit miuța din spatele blocului și șahul din parc...

Când plecați în excursie, întâi asigurați-vă o provizie bună de baterii și carduri. În caz contrar, dacă vă veți întâlni cu ursul nu veți putea dovedi nimănui acest lucru. În cazul în care călătoriți prin diferite orașe, folosiți superangularul pentru imortalizarea clădirilor, însă fiți atent la deformările pe care acestea le cauzează. De exemplu, dacă fotografiați Turnul din Pisa cu un superangular puțin corectat, la întoarcerea în țară toți prietenii vă vor întreba: „Era în cădere când ai trecut pe acolo?"

Odată ajuns acasă, urmează prelucrarea imaginilor. Acestea trebuie prelucrate doar atât cât este necesar, pentru a nu se obține efecte nedorite. Totuși, este recomandat să păstrați originalul și să lucrați pe o copie. În felul acesta va fi foarte ușor să vă întoarceți la versiunea inițială.

Principalele funcții de care aveți nevoie în acest caz sunt: crop, rotate, resize. Ar mai fi câteva, însă au fost enumerate la timpul lor. Oricum, nu mă îndoiesc că le veți descoperi și le veți aplica pe toate.

Imaginile pot fi montate în rame, pot intra în componența unor calendare etc. Pentru a transpune imaginile pe suport palpabil, există posibilitatea achiziționării unei imprimante. În prezent există imprimante care pot tipări imaginea direct din aparatul fotografic, fără a mai fi nevoie de un calculator. Dacă numărul pixelilor este suficient de mare, calitatea acestor tipărituri este comparabilă cu cea a fotografiilor clasice.

Dacă nu vă permiteți o asemenea imprimantă sau nu doriți să investiți în așa ceva, există alternativa apelării la laboratoarele specializate. Personal, consider că această alternativă este de preferat, datorită faptului că prețul unei fotografii obținute în acest fel este mult mai mic decât al unei fotografii tipărite acasă. În plus, laboratoarele specializate pot oferi o calitate superioară, deoarece au aparatură mai bună și personal calificat.

Nu știu ce s-ar mai putea spune. Sunt convins că după ce voi citi toată „lucrarea" încă o dată voi constata că se putea mai bine. Întotdeauna este loc pentru mai bine. Însă acum prefer să aștept „înflorirea" fotografiei digitale și în țara noastră. Cineva trebuie să pornească și această „modă".

Noi suntem aceia.



CHIP Special

REȚEA

CD inclus

40.000 lei



CHIP Special

HOMEPAGE

CD inclus

75.000 lei



CHIP Special

LINUX MANDRAKE 8.2

3 CD-uri incluse

85.000 lei

CHIP

Computer & Communications

profesionalism

experiență



dinamism

obiectivitate